WC262
1867
B96c

22101688410

Digitized by the Internet Archive
in 2014

https://archive.org/details/b20395012

DU CUIVRE

CONTRE

LE CHOLÉRA

IMPRIMERIE J. CLAYE
RUE SAINT BENOIT 7
LABOR
PARIS

42550

CHOLÉRA

DE L'IMMUNITÉ

ACQUISE PAR LES OUVRIERS EN CUIVRE

PAR RAPPORT AU CHOLÉRA

ENQUÊTES FAITES A CE SUJET EN FRANCE ET EN ITALIE

PRÉSERVATION ET TRAITEMENT

PAR LES ARMATURES ET LES SELS DE CUIVRE

OBSERVATIONS ET EXPÉRIENCES DEPUIS 1849

PAR LE Dr V. BURQ

AUTEUR DE LA MÉTALLOTHÉRAPIE

PARIS

G. BAILLIÈRE, LIBRAIRE-ÉDITEUR,

RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, 17

1867

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

M17780

WELLCOME INSTITUTE
Coll.
Call
No. WC 262
1867
B96c

CONCOURS DE 1867

OUVRAGE

PRÉSENTÉ A L'ACADÉMIE DES SCIENCES

Pour les prix BRÉANT et MONTYON

ET A L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE

Pour le prix BARBIER

Cet ouvrage ne comprenait d'abord que les faits et documents relatifs à nos travaux antérieurs à l'épidémie de 1866, sur la question du cuivre envisagé comme agent prophylactique et curatif du choléra. Il allait paraître lorsque, au mois de juillet dernier, survint une nouvelle invasion du fléau. Notre publication, obligée de se compléter par une seconde partie consacrée à ce qui se produisit alors, pendant les mois de juillet, août, septembre et octobre, chez les individus soumis à un titre quelconque à l'action du cuivre, obligée en outre de tenir compte de toutes les observations et

discussions qui suivirent, a dû naturellement se faire attendre.

Une interruption, de près d'une année, entre la première partie de ce travail et la seconde, expliquera l'apparente confusion de dates qui semble parfois exister dans le texte. et excusera suffisamment aussi, nous l'espérons, la mise en cause d'un éminent confrère dont la mort est venue depuis affliger le corps médical tout entier.

A MONSIEUR

LE PROFESSEUR TROUSSEAU

Illustre et très-cher Maître,

Il y a dix ans passés maintenant, se présentait, dans vos salles à l'Hôtel-Dieu, l'auteur de la Métallothérapie... Prendre place dans le cercle nombreux des médecins de tout âge qui se pressaient attentifs aux savantes leçons du Professeur, à la fois praticien, orateur et vulgarisateur éminent, était son but... l'intéresser peut-être un jour à sa découverte, son espérance.

Traitant bientôt le nouveau venu avec la plus grande bienveillance, vous lui avez, très-honoré Maître, fourni mainte occasion de se produire dans votre important service de clinique, et parfois, honneur insigne, il vous est arrivé même de faire de ses recherches le sujet de vos leçons devant cette foule qui se pressait avide de vous entendre dans l'Amphithéâtre de l'Hôtel-Dieu.

Vous avez fait plus encore, illustre Maître! En une discussion solennelle à l'Académie, vous êtes venu attester les effets sur l'or-

ganisme des métaux, en application, devant une assemblée où la métallothérapie n'avait rencontré jusque-là d'autre écho que celui de l'honorable Secrétaire perpétuel, lisant à la savante compagnie le titre de quelques-uns des nombreux travaux et mémoires que j'ai eu l'honneur de lui adresser.

Comblé dans mes vœux les plus chers par l'intérêt d'un si haut patronage; honoré d'une très-précieuse estime et d'une amitié dont vous avez bien voulu me donner des preuves en plus d'une circonstance, permettez-moi, très-cher Maître, en témoignage de ma gratitude profonde, de vous dédier cette œuvre, qui compte un bien petit nombre de pages, sans doute, pour prétendre à ce titre, mais qui le justifiera peut-être à vos yeux par le temps et les soins qu'elle a demandés à son auteur pour en rassembler et coordonner les divers éléments.

Veuillez agréer,

Illustre et très-cher Maître,

L'expression des sentiments du dévouement inaltérable,

De votre très-obligé et très-respectueusement affectionné,

Dr V. BURQ.

PRÉFACE

L'an passé, presque à pareille époque, nous avions l'honneur d'adresser successivement aux Académies des sciences et de médecine de Paris, de Florence, et de Constantinople le mémoire qui a paru depuis sous ce titre : PRÉSERVATION ET TRAITEMENT DU CHOLÉRA PAR LE CUIVRE.

Après avoir fait en détail l'historique de la découverte des propriétés curatives de certains métaux, en application sur la peau, et en particulier des propriétés anticholériques du cuivre, employé intus et extra; après avoir dit, dans notre travail, par suite de *quelles circonstances* la nuit était venue se faire sur cette importante question de la préservation des ouvriers en cuivre dans le choléra,... nuit si profonde qu'il n'en avait jamais plus été parlé depuis 1853,... nous écrivions : « En face de l'épidémie nouvelle, aujourd'hui seulement, après douze longues années de silence, je reprends la parole, bien décidé cette fois à faire, dans l'intérêt public, tout ce qui sera nécessaire pour que la vérité éclate, je pourrais dire aussi pour que justice soit faite. »

C'était vers la fin d'août que nous tenions ce langage... Quelques jours après cet engagement si formel de nous

vouer à la chose publique, nous n'hésitions point à écrire à un puissant confrère la lettre que l'on retrouvera un peu plus loin, et ayant pris seulement le temps de publier lettre et mémoire, dès le 25 septembre, nous quittions nos malades pour aller expérimenter, à nos seuls frais et risques, les nouvelles armes contre le fléau, arrivé alors, à Toulon, à l'apogée de sa fureur. Depuis cette époque, que s'est-il passé? qu'a-t-il été observé de nouveau relativement à cette préservation remarquable des ouvriers sur métaux, qui a d'abord servi de base à ce traitement par les sels de cuivre sur lequel nous avions fondé de si grandes espérances?

Quels ont été les effets de ce système métallothérapique avec lequel déjà, en 1849, nous commencions à obtenir, dans les hôpitaux, les résultats qui, sur le rapport du comité consultatif d'hygiène publique, nous valaient, la même année, la médaille d'argent du choléra et déterminaient le gouvernement à prendre à sa charge les dépenses nécessitées par nos armatures?...

Sous tous les rapports, la moisson a été abondante, et nous devrions être déjà venu dire tous les fruits que l'idée nouvelle a portés; mais des renseignements complets et bien circonstanciés touchant les faits qui se sont passés à Paris, durant la dernière épidémie, chez les ouvriers en métaux, renseignements que nous avons dû aller chercher au domicile même des décédés et jusque dans les ateliers où ils travaillaient, nous faisaient défaut pour un travail d'ensemble. C'est seulement après une enquête qui n'a pas duré moins de quatre mois, que nous nous somme trouvé en mesure de répondre.

Pour en finir une bonne fois et ne point avoir à y revenir, car d'autres questions non moins intéressantes de la Métallothérapie, *traitement des névroses*, *révélation des idiosyncrasies par les applications métalliques*, réclament les dernières années d'activité que nous pouvons encore avoir au service de la science, nous avions entrepris de dresser une monographie complète du sujet. Mais il arrive déjà que nous sommes arrêté dans notre travail de rédaction, car voilà le fléau qui fait de nouvelles victimes, et si nous tardions davantage, les nouveaux arguments que nous avons à fournir en faveur de notre système de préservation et de traitement, risqueraient d'arriver trop tard à leur adresse. Forcé de nous en tenir encore au principal, nous nous bornerons donc à livrer à l'impression les faits et les documents les plus importants dont s'est enrichie, dans ces derniers temps, la question du cuivre dans le choléra. En lisant les observations nouvelles que nous recueillions à Toulon et à Marseille, pendant que, de leur côté, MM. les docteurs de Rogatis et Gallarini se faisaient, en Italie, les continuateurs aussi zélés que désintéressés de nos recherches; en voyant les guérisons qu'on a commencé à obtenir avec les sels de cuivre, à Marseille et à Paris, en suivant tous les détails de notre nouvelle enquête touchant les effets de l'épidémie sur tous les ouvriers des indutries sur métaux et autres; en songeant enfin à tout ce que nous avons déjà fait pour mener à bien cette partie de la métallothérapie, aujourd'hui l'œuvre de toute une grande partie de notre vie, le lecteur jugera, d'une part, si la solution tant cherchée se rapproche, et, d'autre part, si l'initiative

individuelle a, dans ce cas, atteint ses dernières limites.

Pour nous, resté fidèle à notre programme, nous garderons longtemps le souvenir des marques nombreuses de sympathie qui sont venues nous trouver jusqu'à Hyères, au lendemain du jour où succombait cet autre volontaire parisien, l'infortuné docteur Tourette, et où, avertis par les journaux des événements de Toulon, singulièrement exagérés en ce qui nous concernait personnellement, comme il en sera justifié plus loin, d'aucuns invoquaient déjà notre fin supposée pour se donner raison de leur résistance à l'idée nouvelle.

Avant d'entrer en matière, il nous importe de bien faire constater ceci, à savoir : que tous les faits de préservation spontanée par le cuivre, que nous avions certifiés à nouveau dans notre dernière publication, « défiant quiconque de venir s'inscrire en faux contre ces faits, » *tous, sans exception*, sont restés debout par le silence approbatif de tous les hommes honorables, chefs d'industrie ou médecins, que nous avions pris, une deuxième fois, publiquement à témoin de cette préservation.

Il ne pouvait du reste en être autrement; car, ainsi que nous l'avons dit, nous avions en nos mains les témoignages écrits de ces mêmes hommes. Comment alors des affirmations en sens contraire ont-elles pu se produire, il y a treize années, dans le sein du comité consultatif d'hygiène publique, et s'y produire de façon à ruiner tout d'abord en haut lieu cette enquête de 1852 et 1853, qui nous avait déjà coûté tant de soins et tant de peine, et dont les résultats s'étaient montrés si consolants pour l'avenir?... Sur quels faits, sur quels documents étaient

basées ces assertions?... En quoi seulement consistaient-elles?... Nous l'ignorons, hélas! et, quoi que nous ayons pu dire ou faire à cette heure, il nous a été impossible d'en rien savoir. Notre puissant contradicteur nous ayant dit un jour : « Je vous ai suivi, je suis allé partout où vous êtes allé vous-même, » nous devions espérer tout au moins retrouver quelques traces d'une contre-enquête sérieuse comme le sujet lui-même, mais les principaux industriels que nous avions cités, les Sax, les Gautrot, les Cail, les Paillard, les Christofle, etc., etc., interrogés par nous à nouveau, nous ont répondu qu'ils n'avaient jamais eu à s'expliquer officiellement avec quiconque sur la préservation de leurs ouvriers, et qu'ils étaient tout prêts à attester que l'enquête faite par nous était la seule dont ils eussent connaissance!!!

D'un autre côté, monsieur le docteur Mêlier, invité à s'expliquer dans une lettre pressante, qui compte aujourd'hui plus de dix mois de date, jusqu'ici s'est abstenu de répondre...

Nous ne saurions cependant rester plus longtemps sur cette fin de non-recevoir.

Plusieurs voies nous sont ouvertes pour obliger moralement notre éminent confrère à sortir d'un silence qui, pour beaucoup, doit équivaloir déjà à un aveu d'impuissance...

Nous préférons, pour le moment, nous borner à remettre sous les yeux du lecteur la lettre que nous avons eu l'honneur de lui adresser en septembre dernier, et c'est par là que nous terminerons cette préface...

A MONSIEUR LE DOCTEUR MÉLIER,

Membre du Comité consultatif d'hygiène publique, inspecteur général des services sanitaires, membre de l'Académie impériale de médecine, etc.

Monsieur et très-honoré confrère,

Le 7 août dernier, reprenant devant l'Académie la question de l'influence des métaux dans le choléra, qui en 1849 avait fait sa première apparition dans la science, je disais : « Aujourd'hui seulement, après douze longues années de silence, je reprends la parole, bien décidé cette fois à faire, dans l'intérêt public, tout ce qui sera nécessaire pour que la vérité éclate. »

Malgré cette sorte d'engagement formel de faire quand même le nécessaire, en vue des graves intérêts que je crois défendre, pas un mot n'était prononcé touchant les circonstances particulières qui, en 1853, avaient fait échouer mon enquête sur le choléra. Hier encore j'étais résolu à toujours dévorer en silence les souvenirs amers du passé, mais aujourd'hui ma décision est autre. J'ai réfléchi que la question soulevée par moi à cette époque, étant maintenant à tout le monde, je n'avais plus le droit d'en rien distraire, et qu'à tous ceux qui *se sont faits les complices de mes affirmations* ou qui se sont associés à mes espérances, je devais la vérité tout entière.

En conséquence, Monsieur et très-honoré confrère, je me suis décidé à faire précéder l'impression du nouveau mémoire que je viens d'adresser à l'Institut de cette lettre

à votre adresse. Je sais tout le respect que votre expérience et votre haute situation m'imposent, j'ai pris garde de n'y point manquer.

En 1853, à la suite de mes recherches et publications sur l'influence des métaux en général et sur celle du cuivre en particulier, dans le choléra, publications qui avaient eu le privilége de jeter de l'émotion jusqu'en haut lieu, S. Ex. M. le Ministre de l'agriculture et du commerce, qui a, dans son département, la haute direction de la santé publique, vous délégua afin de vérifier les faits sur lesquels je venais de fonder mon système de préservation et de traitement par le cuivre.

Procéder à une contre-enquête, refaire un travail que moi, plein de foi et maître de mon temps, j'avais mis plusieurs mois à conduire à bonne fin, était bien une mission quelque peu difficile pour un homme aussi occupé que vous; mais, en tout cas, elle ne fut point jugée au-dessus du zèle dont vous aviez donné et avez donné depuis tant de preuves pour la chose publique.

Vous vous rendîtes avec empressement, il faut le croire, aux ordres du Gouvernement. Remplissant votre tâche comme elle méritait de l'être, on vous vit, sans doute, Monsieur et très-honoré confrère, visitant les trois ou quatre cents usines ou établissements de toute sorte où j'avais été chercher les preuves de mon système, montant les mêmes étages, interrogeant les mêmes ouvriers jusque dans leurs auberges et leurs garnis,... etc., etc.; car, veuillez vous en souvenir, vous m'avez dit à moi-même *certain jour :* « Je vous ai suivi, je suis allé partout où vous êtes allé vous-même... » et ce n'est qu'après, et

alors aussi, sans doute, que vous aviez pris le soin de vous renseigner auprès des mêmes industriels et chefs d'usine de diverses parties de l'Europe où les métaux sont extraits du sein de la terre, ou sont mis en œuvre, que vous fîtes votre rapport à Son Excellence. Quel était le contenu de ce rapport? je l'ignore, vu qu'il est toujours resté pour moi lettre close; mais ce que je sais malheureusement, c'est que votre mission mit fin aux espérances qu'on avait pu concevoir, et qu'aucune tentative ne fut faite dans le sens où je l'avais indiqué.

Encore une année, et la France comptait quelque cent mille victimes de plus; et un peu plus tard, en 1855, dans cette mémorable campagne de Crimée, à Varna, à Gallipoli, etc., nos malheureux soldats, frappés du choléra, n'étaient point même appelés à jouir du bénéfice de ces applications de métaux que votre savant collègue du conseil d'hygiène, M. le professeur Michel Lévy, aurait pu cependant, après M. le professeur Rostan et tant d'autres, vous dire si souverainement efficaces contre les crampes et les autres phénomènes nerveux si cruels dans cette redoutable maladie.

Ce que je sais aussi, ou mieux ce que je n'ai point oublié et vous prie de vouloir bien vous rappeler à votre tour, c'est que, sur l'invitation que vous m'en aviez faite vous-même, *sur vos avis charitables,* et devant la menace d'un de ces rapports en forme d'exécution sommaire à l'usage de l'Académie, lorsqu'elle est saisie administrativement d'une question, je retirai le mémoire que j'avais eu l'honneur d'adresser à cette savante compagnie.

Vos paroles avaient eu d'ailleurs le triste privilége de

me faire douter des autres et de moi : avant tout une vérification des faits était devenue nécessaire.

Une fois rentré en possession de moi-même, je me remis en route.

Je visitai à nouveau nombre des hommes honorables, des industriels éminents que j'avais fait figurer au premier rang de mon enquête, partout je retrouvai les mêmes affirmations. Au moment où j'écris ces lignes, j'ai là, sous mes yeux, des bulletins signés : Cail, Thiébaut, Sax, Gautrot, Christofle, Savart, Barriquand, etc., etc., où sont écrites ces affirmations.

Entre vous, Monsieur et très-honoré confrère, qui avez très-probablement nié dans votre rapport, et moi qui ai affirmé et viens affirmer aujourd'hui plus énergiquement que jamais, il y a assurément quelque chose que vous seul pouvez expliquer.

Voici à nouveau mes preuves : nos pairs, le public médical auquel je les ai déjà adressées dans la *Gazette*, numéro du 22 août, apprécieront.

Veuillez agréer,

Monsieur et très-honoré confrère,

L'assurance de mes sentiments les plus distingués

et empressés.

Dr V. Burq.

MÉTALLOTHÉRAPIE

I.

HISTORIQUE

DE SES APPLICATIONS AU CHOLÉRA.

Depuis bien longtemps déjà l'usage externe des métaux occupe une certaine place en médecine, mais comme il n'est que trop souvent dans les destinées de l'humanité de marcher, durant une longue suite d'années, à côté d'une vérité avant que de soupçonner même sa présence, ces agents sont presque toujours passés inaperçus sous des déguisements, ou sous de fausses appellations dérivées de prétendues forces qui, alors même qu'elles étaient vraies en principe, n'avaient, dans le cas particulier, absolument rien à faire.

Anneaux constellés de Paracelse. — C'est d'abord le fameux Théophraste Paracelse qui commence par appliquer une *lame de fer* aimanté à la guérison des névralgies dentaires, puis affuble les métaux de nous ne savons quels pouvoirs *cabalistiques*, sous le nom d'*anneaux constellés*. A cet adepte, qui est né sous l'influence du *soleil*, le maître fait porter un anneau du plus précieux métal; et à celui-là, afin que la *lune* le protége, un anneau d'*argent*; un autre, pour se rendre la planète *Vénus* propice, devra faire usage d'une simple bague en *cuivre*, et un dernier sollicitera l'appui de *Mars*, de *Jupiter* ou de *Mercure*, avec un anneau de *fer*, d'*étain* ou de *plomb*. Toutes ces pratiques sont bien dignes d'un siècle où l'astrologie tenait encore une si grande place dans les choses de la médecine; mais si Para-

celse eût possédé à un moindre degré les superstitions de son époque, il est fort à présumer qu'il ne nous aurait point laissé à découvrir les différentes aptitudes ou idiosyncrasies métalliques, *qui furent toutes si bien sous sa main dans ses anneaux constellés.*

Bains prolongés. — Un peu moins de deux siècles après la mort de ce génie aventureux, *Pomme* devient rapidement célèbre, dans le traitement des affections nerveuses, en plongeant ses malades dans des bains de huit et douze heures de durée. Ce médecin croyait guérir le prétendu *racornissement des nerfs de ses vaporeux* avec l'eau du bain seulement, et bien que, de son temps, un abbé fort avisé, dont il a parlé lui-même dans une note perdue au bas de l'une de ses pages, eût déjà remarqué *que les bains prolongés agissaient mieux dans une baignoire de cuivre que dans toute autre,* ni Pomme, ni aucun de ses imitateurs ne songent une seule fois au métal de la baignoire et encore moins à en tirer parti. Cependant y eut-il jamais meilleur moyen que ce récipient lui-même pour appliquer une *armature de cuivre*, par exemple; et beaucoup de médecins étonnés de ne pas avoir les mêmes succès que Pomme a obtenus incontestablement, sans qu'il ait jamais su pourquoi, ne le doivent-ils pas *quelquefois* à ce que, dans plusieurs établissements de bains, le zinc a remplacé aujourd'hui le cuivre dans la fabrication des baignoires?...

Armures d'aimant. — Mais nous voilà déjà arrivés en plein XVIIIe siècle. Au milieu de ce grand mouvement qui transforme la science et les esprits, où nous voyons l'électricité sortir d'une bouteille et les cuisses d'une grenouille révéler le galvanisme, survient l'abbé Lenoble qui fonde l'usurpation médicale des fluides impondérables sur les métaux avec ses aimants artificiels.

Plusieurs années se passent pendant lesquelles batteries et machines électriques, piles galvaniques et surtout *armures d'aimant* (plaques et anneaux de diverses formes en acier aimanté) font grand bruit dans le monde des curieux aussi bien que dans celui des malades; mais bientôt une réaction se produit, et il n'est plus question, pour un temps parmi les médecins, ni de galvanisme, ni d'électricité, ni de magnétisme.

Un instant, au commencement de ce siècle, l'Américain

Perkins fait bien de nouveau quelque bruit avec ses aiguilles *à perkinisme* (deux aiguilles d'un métal différent qu'on promenait à la surface des parties malades); mais bientôt cette forme d'application du galvanisme, qui n'était pas plus vraie que celle du magnétisme dans les aimants, meurt avec son auteur qui en est la victime, pour avoir voulu s'en servir exclusivement dans le traitement d'une grave maladie.

Ce n'est que quinze ou vingt années plus tard, lorsqu'on eut perfectionné les instruments destinés à les produire, que les fluides impondérables commencèrent à reprendre faveur en médecine. Avec les appareils de Clark et de Dujardin c'était fort bien, mais avec eux réapparaissent les *armures d'aimant,* remises en faveur par Laënnec. Puis voici venir successivement d'abord les *plaques et sondes galvaniques* d'un chimiste célèbre, qui faillirent devenir presque aussi populaires que ses cigarettes; un peu plus tard les chaînes encore bien moins galvaniques d'un certain industriel allemand, suivies de près par certains buses dits magnétiques; et, à une époque plus rapprochée de nous, les *cataplasmes électriques* du célèbre professeur Récamier; les *tissus électro-magnétiques* de M. Paul Gage, etc.

Pratiques populaires. — Au milieu de ce luxe d'appareils de toute sorte dont les auteurs, toujours sous le prétexte de magnétisme, d'électricité ou de galvanisme, semblent rivaliser de bonne foi à qui mieux mieux frustrera de la vertu qui leur est propre les métaux cuivre, zinc et acier, dont plaques, chaînes, cataplasmes, etc., se composent invariablement, nous voyons le peuple, mieux servi cette fois par ses propres instincts que par la science, trouver en lui-même le secret de véritables applications métalliques.

Qu'est-ce en effet que cette pratique si répandue au Japon sous le nom d'*acupuncture*, et dont un de nos plus savants maîtres, M. le Dr Cloquet, s'est fait l'introducteur parmi nous, si ce n'est une sincère application de l'or sous la forme de longues aiguilles que certains guérisseurs de cet empire, fort habiles à les manier, ne craignent pas d'enfoncer quelquefois jusqu'au plus profond des viscères *pour en extraire le principe ou fluide morbifique?*

Que sont ces *anneaux contre la migraine* qu'un simple méca-

nicien-serrurier de la rue Castiglione, M. *Georget*, emprunta probablement, il y a quarante années environ, aux anciennes armures du père Hell, et qui, d'abord en *fer* ou en *acier* et plus tard en *cuivre*, eurent tant de vogue qu'il leur en reste aujourd'hui même quelque chose, si ce n'est une des plus heureuses pratiques de la métallothérapie, et nous dirions volontiers une des plus intelligentes, par le choix des surfaces d'application, si l'inventeur, qui n'était rien moins que médecin, avait pu seulement se douter de la valeur de sa trouvaille?

Le retentissant succès obtenu, il y a deux ans, par la métallothérapie, sous forme de casserole dans le traitement de la migraine, a remis en mémoire nombre de ces pratiques populaires.

Citons les *serre-malices*, sorte de diadème en cuivre jaune dont les femmes de l'Arctense feraient encore usage, autant par la certitude acquise de l'efficacité de ce cercle de cuivre contre les maux de tête, très-fréquents dans ce pays froid et humide, que par attachement aux traditions antiques.

Citons aussi ces pratiques vulgaires qui consistent à mettre des objets en fer dans la chaussure, ou même dans le lit de ceux qui sont sujets aux crampes dans les jambes, mais citons surtout certaines plaques ou médailles de cuivre dont il aurait été fait usage antérieurement à nos recherches et travaux métallothérapiques. « *On a observé en Hongrie que de porter sur soi une lame de cuivre qui touche la peau préserve du choléra.* » (Hahnemann, biblioth. Homœop. de Genève.)

Action du cuivre contre le choléra.

Crampes des cholériques; Armatures. — En 1848, étant encore sur les bancs de l'École, nous avions commencé à nous occuper de l'action des métaux en applications extérieures dans certains cas de névrose, et en 1849 nous poursuivions particulièrement nos recherches du côté du cuivre, lorsqu'au mois de février une invasion nouvelle du choléra vint nous fournir l'occasion de doter une première fois ce métal de propriétés anticholériques fort inattendues, et de créer, nous allons dire dans quelles circonstances, l'une des applications de cette thérapie

nouvelle qui a nom aujourd'hui dans la science de MÉTALLOTHÉRAPIE.

Le premier cholérique qui nous fut apporté à l'hôpital Cochin, était un homme fort et vigoureux, qui, le matin même, était aussi bien portant que d'habitude. Entré dans les salles de M. Nonat, vers trois heures, il offrait déjà au plus haut degré tous les symptômes de la maladie asiatique,... cyanose, refroidissement des extrémités, évacuations caractéristiques fort abondantes, et crampes très-intenses dans les membres inférieurs. Le soir, à sept heures, deux bains d'air chaud et des frictions de diverse nature n'ayant encore produit aucun soulagement, nous faisons l'application d'un large anneau de laiton sur chaque jambe, au niveau des muscles affectés; aussitôt les crampes cessent. Au bout d'une demi-heure du calme le plus satisfaisant, nous essayons de retirer le métal, mais les phénomènes nerveux sont si peu de temps à reparaître que, bientôt après, le malade redemande les anneaux avec instance. A peine son désir satisfait, nous ne l'entendons plus exhaler la moindre plainte.

Un peu plus tard, la nuit, les bras sont pris à leur tour de contractions musculaires très-violentes. Alors le malade, bien avisé, saisit à pleine main un des anneaux des jambes : ne pouvant pas se l'appliquer à cause de la forme, il l'emploie pendant plusieurs heures à poursuivre les crampes partout où elles se manifestent. Cette fois encore le cuivre ne manque jamais son effet, et, ce qui est bien digne de remarque, le bras droit, dont la main accomplit presque seule cette manœuvre, n'est sérieusement affecté que lorsque la fatigue oblige le malade à se servir de sa main gauche.

Le matin, à la visite, le malade était redevenu tout à fait calme; se sentant déjà mieux que la veille, il se plaisait à vanter tout haut la vertu bienfaisante de nos applications de métal.

Le même jour, nous donnions des ordres pour fabriquer un grand nombre d'anneaux de laiton, et non content de les appliquer sur les cholériques de l'hôpital Cochin, pendant tout le temps que dura l'épidémie, nous allâmes de nuit et de jour montrer à en faire usage dans les hôpitaux du Val-de-Grâce et de l'Hôtel-Dieu.

Partout, *partout,* nous le répétons, nos ARMATURES *bien employées,* nous voulons dire *à l'état humide* (par l'interposition de linges mouillés avec de l'eau salée entre le métal et la peau), lorsque tout d'abord sèches elles ne suffisaient point, eurent un tel succès, que tous, aussi bien MM. les professeurs Rostan, Michel Lévy et notre excellent maître M. Nonat, qui se reposa toujours sur nous en 1849 du soin de décramper les cholériques de ses salles, que MM. A. Richard, Bouchut, Durand, Defauconberge, etc., qui avaient employé eux-mêmes ces armatures ou des appareils à leur imitation, ou qui, comme MM. Masselot et Krug, au Val-de-Grâce, avaient été témoins de leur application, tous, sans exception, se sont plu à proclamer ces succès dans la presse, au sein des Académies et jusque dans les délibérations du Conseil d'hygiène, auprès du GOUVERNEMENT. Pour que les résultats obtenus à cette époque restent bien définitivement acquis, et que personne de ceux à qui incombe le soin des malades, dans nos services publics surtout, ne puisse plus venir arguer encore de l'insuffisance de la démonstration pour se donner raison d'*avoir tout employé, tout osé* contre les crampes : *frictions, embrocations, sinapisations, électrisations,* etc., etc., tout, excepté les applications du cuivre, nous reproduirons ici une page d'un long mémoire publié par nous dans la *Gazette médicale* du 22 février, année 1850, sous ce titre : MÉMOIRE SUR QUELQUES ACCIDENTS NERVEUX CONSÉCUTIFS AU CHOLÉRA ET SUR LEUR TRAITEMENT PAR LES ARMATURES MÉTALLIQUES.

« La tâche que nous nous étions imposée, en écrivant le titre de ce mémoire, se trouve remplie maintenant. Mais il nous reste encore à établir d'une manière définitive l'efficacité des *armatures métalliques* contre les accidents nerveux propres au choléra, afin que ces anneaux, dont l'emploi est toujours si innocent et si facile, rendent dans un grand nombre de mains les services qu'un petit nombre en ont seulement obtenus.

« Si nous pouvions rapporter toutes les observations authentiques, au nombre de plus de cent, où ces appareils ont presque constamment réussi, nous n'aurions pas de peine à convaincre le lecteur de leur *quasi spécificité* contre les crampes, les suffocations, les contractures, etc., et généralement contre tous les spasmes qu'on observe dans le choléra et dans d'autres affec-

tions; mais, outre que le défaut d'espace nous rendrait cette nouvelle tâche impossible, nous ne saurions le faire sans nous exposer à perdre le fruit de nos communications aux Académies appelées à se prononcer sur la valeur de ce moyen.

« Nous nous bornerons à puiser au dehors de nous-même, dans les documents qui appartiennent aujourd'hui à la science, et la démonstration, nous l'espérons, sera jugée suffisante. »

OBSERVATIONS RECUEILLIES PAR LES CHIRURGIENS DU VAL-DE-GRACE, DANS LE SERVICE DE M. MICHEL LÉVY.

(Extr. de *l'Echo du Val-de-Grâce.*)

Obs. I. — Laisné, sapeur, de forte constitution, a été pris subitement, le 1er mai, de diarrhée, de vomissements, etc. Le lendemain il est apporté à l'hôpital dans l'état suivant : Cyanose, état algide, sueur visqueuse, etc.; *anxiété extrême, sentiment de suffocation, constriction à la base du thorax, crampes très-douloureuses dans tous les membres,* notamment dans les membres inférieurs, *agitation continuelle.*

Prescription : Potion stimulante; bain d'air chaud; frictions avec la térébenthine et le laudanum; infusion de tilleul chaude.

Ces moyens n'apportant aucun soulagement, on a recours aux *armatures sèches.* Presque immédiatement après leur application, les *crampes* ont diminué d'intensité d'abord, puis ont disparu entièrement; la *constriction,* si douloureuse à la base du thorax, a rapidement cessé de se faire sentir; la *respiration* est devenue facile; le malade accuse une grande amélioration et n'est plus agité. Nous avons *enlevé* les armatures de l'un des membres inférieurs, et bientôt les crampes ont *reparu* dans ce membre; les armatures réappliquées, les crampes ont cessé de nouveau.

« Dans trois autres cas nous avons vu la *constriction* de la base du thorax, ainsi que des *crampes* très-douloureuses dans les membres, être immédiatement calmées ou même disparaître complétement par l'application des armatures *sèches.* Dans l'un de ces cas, nous avons vu les crampes reparaître au bout de vingt minutes, bien que les armatures fussent encore appliquées, mais les douleurs n'avaient plus leur intensité primitive. »

Signé : Masselot.

Obs. II. — Castex, fusillier, est apporté à l'hôpital le 16 mai, à neuf heures et demie du matin. Face fraîche, excavation orbitaire, etc, Vomissements incessants, *crampes dans les membres pelviens, atroces dans les pieds.*

Prescription : Potion stimulante; frictions avec un mélange de baume Fioraventi et de chloroforme.

A quatre heures du soir, les crampes augmentent d'intensité : les *armatures métalliques sèches* sont placées aux membres et autour du tronc; alors les *douleurs* et la *constriction épigastrique* cessent. On *enlève* les armatures d'un côté, peu de temps après les *contractions spasmodiques* reviennent de ce côté seulement et disparaissent de nouveau sous l'influence des anneaux.

Castex a conservé les armatures métalliques toute la nuit; les phénomènes nerveux n'ont plus reparu; il est maintenant convalescent.

25 mai. Signé : Krug.

Obs. III. — Clerc, maréchal des logis chef, est pris le matin du choléra. Il entre le 16 mai, à six heures du soir. *Crampes dans les membres inférieurs et dans les doigts.* Les anneaux sont appliqués *à sec* sur le membre inférieur droit, les crampes cessent de ce côté; au contraire, elles deviennent très-vives au bout de deux heures dans le membre gauche. Les armatures sont alors mises des deux côtés et immédiatement, au bout de onze minutes, les crampes cessent à gauche comme à droite; pendant le reste de la nuit le malade repose bien.

Le lendemain, lorsqu'on voulut enlever les armatures, Clerc s'y opposa, tant elles lui avaient produit de soulagement.

Clerc est guéri.

« Ces deux observations, recueillies pendant la garde du docteur Bezeau, ont été consignées dans son rapport du 16 mai. Elles seront suivies de plusieurs autres qui, comme celles-ci, ne mettent pas en doute le succès *presque constant* du procédé.

« Nous avons aussi remarqué que, lorsque la peau de certains malades était sèche, aride et rugueuse, il était bon de tremper des compresses dans une solution de sel marin et de les placer entre les armatures et la peau. »

25 mai 1849. Signé : Krug.

« Un de nos amis et collègues de l'hôpital Cochin, M. Defau-

conberge, et M. Durand, notre camarade d'étude, qui plusieurs fois avaient été témoins des heureux effets des conducteurs métalliques appliqués au traitement du choléra, sont envoyés en juillet dans le village de Biesles (Haute-Marne) que la suette et le choléra venaient d'envahir.

« En peu de jours les phénomènes nerveux sont devenus si intenses et si rebelles, que ces médecins improvisent d'urgence des anneaux avec des bandes en cuivre mince de 10 à 15 centimètres de large, qu'ils fixent de leur mieux autour des membres et du tronc, ayant bien soin, toutes les fois que cela devient nécessaire, de les séparer de la peau par des linges imbibés d'eau salée.

« Malgré leur imperfection, ces armatures rendent encore assez de services pour que bientôt elles deviennent, dans les localités voisines, d'un usage général et populaire, à ce point que les habitants, presque tous ouvriers couteliers, les fabriquaient eux-mêmes et s'en servaient à la moindre apparence de crampes, avant l'arrivée du médecin. (Académie de médecine, séance du mois d'octobre.)

« En juillet, M. le docteur A. Richard (alors prosecteur à la Faculté) a eu deux fois l'occasion d'employer, avec le plus grand succès, une armature improvisée avec des ustensiles de ménage en cuivre.

« M. le professeur Rostan, et c'est par là que nous terminerons, à qui nous devons de si grandes actions de grâce pour la bonté avec laquelle il nous a ouvert les portes de son service, s'exprime de la manière suivante, dans sa dernière leçon clinique sur le choléra : « ..... Mais ce sont surtout les phénomènes « cérébraux qui ont attiré l'attention des médecins. C'est contre « ces phénomènes qu'on a déployé le plus grand nombre de « moyens : l'opium et ses nombreuses préparations en dedans « et au dehors, la belladone et la plupart des narcotiques, « l'éther sulfurique, le chloroforme, le camphre, le musc, le « castoréum, etc. Mais un *moyen spécial* que nous ne devons « pas passer sous silence, est un moyen emprunté à la phy- « sique et employé par M. Burq, étudiant en médecine, contre « les crampes, les douleurs précordiales, les suffocations, les « anxiétés. Ce moyen consiste en plaques métalliques, dont il

« entoure les membres et le tronc des malades. Vous avez vu « ce moyen employé dans nos salles *presque toujours avec succès.* » (*Gazette des hôpitaux,* jeudi 8 novembre 1849.)

Le choléra disparu, nous reprîmes nos expériences relatives au traitement des maladies nerveuses par les applications de métaux, et sur ce terrain si ingrat de la pathologie nerveuse, la métallothérapie ne fut point longtemps sans y étendre considérablement son nouveau domaine. Pour ne parler que de ses seuls succès dans les hôpitaux, il y eut à la Salpêtrière, service des hystériques incurables, 4 malades sur 6 traitées qui purent rentrer dans leur famille après deux ou trois mois de traitement par une simple armature de laiton. Il y eut à l'Hôtel-Dieu, services de M. Rostan et de M. Tardieu; à l'hôpital Necker, service de M. Horteloup, et à la Maison impériale de santé, services de M. Monod et de M. Duméril, encore des hystériques, puis des hypocondriaques, des névralgiques de diverse sorte, 3 paralytiques, 2 amaurotiques, etc., qui furent guéris de même, qui sous l'influence d'applications de cuivre, qui par des anneaux de tôle d'acier, celle-ci avec une armature d'argent, une autre avec une armature faite de métal des cloches, etc., etc.

Nous passons rapidement sur ces faits, ayant hâte de revenir à la question du choléra. Nous nous bornerons à dire qu'à l'exception des guérisons obtenues à la Salpêtrière, dont nous avons dû nous-même nous faire l'historien dans notre *Traité sur la métallothérapie,* presque toutes les observations y relatives ont été consignées dans la science par les élèves internes eux-mêmes des divers services où nous avions fait nos expériences : par MM. Pierre et Coffin dans notre thèse inaugurale, février 1851; par M. Salneuve et Liendon dans la *Gazette médicale* de Paris (année 1852), où chacun pourra les lire et en tirer profit : la moitié de ces faits étaient à peine connus, que l'Académie royale de Belgique inscrivait la métallothérapie sur le programme de ses prix.

Préservation des ouvriers en cuivre. — Un jour du mois d'avril 1852, où nos affaires nous avaient appelé dans une im-

portante fonderie de *cuivre* de la rue des Gravilliers, n° 22, les hasards de la conversation nous apprirent que tous les ouvriers et locataires de l'établissement, *au nombre de deux cents* environ, avaient été respectés par le choléra, aussi bien en 1832 qu'en 1849. Ce fait d'une immunité aussi complète, bien qu'à la rigueur il pût n'être que la conséquence d'une heureuse exception, nous causa tout d'abord une grande surprise, et nous eûmes déjà à nous demander si les métaux n'auraient point d'autres propriétés contre le *choléra* que celles dont nous les avions particulièrement dotés lors de la dernière épidémie. Cependant nous avions commencé à l'oublier, lorsque la même observation vint s'offrir à nous avec une sorte de ténacité, et notamment dans trois autres fonderies de cuivre de la même rue (n°s 20, 46 et 35), où 4 à 500 ouvriers et locataires avaient tous été aussi parfaitement épargnés que ceux du n° 22.

Cette nouvelle et très-surprenante immunité étant très-loin d'être justifiée par la salubrité du quartier, par l'état des maisons elles-mêmes, qui toutes les quatre étaient aussi pauvres d'extérieur que celles où se réfugie d'ordinaire la fonderie, par l'hygiène des habitants et la mortalité des numéros voisins, il nous fut bien impossible de ne voir là qu'une simple coïncidence, et à partir de ce moment, point de trêve ni repos que nous ne fussions enfin arrivé à constater sûrement les propriétes remarquables du cuivre, que nous n'avions fait d'abord que soupçonner. Pour obtenir cet important résultat, écrivions-nous dès 1853, nous nous sommes livré à une vaste enquête dont voici les principaux détails.

Nous avons visité, en personne, à Paris seulement, près de 400 maisons, usines, établissements de toutes les industries qui s'exercent sur les métaux, depuis le plus modeste atelier où il n'y a que 4, 5, à 10 ouvriers, jusqu'aux grands établissements où, comme chez MM. Cail et Cavé, ils se comptent par centaines; depuis les fonderies de fer des faubourgs Saint-Marceau et Saint-Jacques, et les fonderies de caractères de la rue de Vaugirard, jusqu'aux usines de MM. Lagoutte, Calla, Gouin et Farcot, à la Villette, à la Chapelle et à Saint-Ouen; depuis les vastes fabriques et fonderies de MM. Cail et Ce, à Chaillot et à Grenelle, jusqu'aux fabricants de roulettes en cui-

vre du faubourg Saint-Antoine, en passant par toute la fabrique des bronzes du Marais.

Nous nous sommes mis en rapport avec MM. les présidents, trésoriers ou secrétaires des différentes associations ouvrières, avec les mères des compagnons serruriers, maréchaux, chaudronniers, etc., et nous avons été souvent jusqu'à interroger les ouvriers eux-mêmes, dans leurs auberges et leurs garnis.

En même temps, nous écrivions dans les départements à MM. les propriétaires, directeurs ou médecins de nos principales usines, forges, lamineries, tréfileries, etc. ; à MM. les maires et magistrats des villes où, comme à l'Aigle et à Villedieu, la population est presque entièrement adonnée à des travaux sur les métaux, demandant à chacun de vouloir bien nous éclairer sur la marche de l'épidémie dans sa localité.

Non content d'avoir réuni de la sorte des renseignements précis pour une très-nombreuse population, nous nous sommes adressé à MM. les ambassadeurs d'Angleterre, de Suède et de Russie, à M. le professeur Huss, de Stockholm, à M. de Montferrand, architecte de Sa Majesté Impériale, à Saint-Pétersbourg, et directeur des mines de Sibérie de S. A. le prince Demidoff, qui à lui seul nous a fourni des renseignements sur 46,500 mineurs des deux sexes; nous nous sommes adressé encore aux plus grands établissements métallurgiques de l'Europe, à la coutellerie de Sheffield, aux affineries de cuivre du comté de Galles, à la chaudronnerie de Birmingham, aux mines de Phalen, de Linkeping, en Suède, aux mines du Stolberg, de la Silésie, etc., etc., et ce n'est qu'après cinq mois de correspondances et de recherches de toute sorte, qui avaient fini par embrasser une population de plus de 200,000 individus, que nous crûmes avoir le droit d'adresser aux Académies des sciences et de médecine un mémoire qui concluait à peu près en ces termes :

1° Dans le choléra, préservation constante de l'immense majorité des ouvriers que leur profession met en contact habituel avec des poussières de cuivre ;

2° Le cuivre ou ses alliages, le laiton et le bronze, appliqués à la peau largement et d'une manière permanente, sont, dans

l'épidémie de choléra, des moyens précieux de *préservation* qu'on ne doit point négliger, puisque d'ailleurs il ne peut y avoir aucun inconvénient à en faire usage, et si la préservation relative qui nous paraît devoir en résulter venait à laisser à désirer, peut-être serait-il utile de l'aider par quelques prises de poudre très-fine de ce même métal, et, comme dernière précaution, par de larges feuilles de laiton qu'il serait si facile aux gens aisés de dissimuler dans leurs appartements.

3° Dans le traitement du choléra, le cuivre, administré en temps opportun soit seul, soit associé aux agents qui, comme l'opium, ont reçu la sanction de l'expérience, soit en limaille, soit sous une autre forme dont la pratique ne peut tarder à faire connaître la véritable dose et les meilleures appropriations, a *les plus grandes chances* de devenir, entre les mains des médecins, un *puissant moyen de guérison*.

Ainsi se terminait ce mémoire.

Il était à peine livré à l'impression que déjà les abonnés du journal *la Presse* pouvaient y lire à la place d'honneur (1re page du numéro du 14 octobre 1853) :

« M. le Dr Burq, dont nous insérons la lettre, est parti à ses risques et périls, quittant ses malades, pour aller faire de la préservation cholérique en Angleterre où sévit le choléra. Devant un tel acte de conviction, de dévouement et de désintéressement, nous n'avons pas dû nous arrêter à la question de savoir si la lettre qu'on va lire n'était pas trop longue et trop spéciale pour être insérée dans un journal politique, — nous la publions. »

Suivaient, sous le titre de *Traitement préservatif et curatif du choléra par les métaux*, les faits, observations et prescriptions y relatifs qui n'occupaient pas moins de six grandes colonnes du journal.

Presque en même temps d'autres organes importants de cette grande presse, toujours à Paris si généreuse et si empressée quand il s'agit d'une œuvre utile à répandre, et notamment *le Siècle*, numéros des 5, 6 septembre et 3 décembre 1853, publiaient encore sur le même sujet de longs articles où rien n'était omis de ce qui pouvait donner à notre enquête toute

l'authencité désirable (1) et rassurer les populations de nouveau menacées.

Une telle publicité venant s'ajouter à celle des journaux spéciaux, et rencontrant en chemin les échos plus ou moins bruyants du *consensus* unanime de tous les chefs d'usine ou d'atelier auxquels nous nous étions adressé, et dont nos publications extra-scientifiques avaient eu surtout pour but d'engager le témoignage (2), il y eut, nous l'avons dit, de l'émotion jusqu'en haut lieu, et c'est alors que, le gouvernement intervenant spontanément, notre savant confrère, M. Mêlier, inspecteur général des épidémies, reçut la mission de procéder à une contre-enquête.

Cette fois la vérité triomphait donc ou allait triompher, du moins on pouvait le croire; mais il n'en fut rien, et il advint telles circonstances, celles que le lecteur sait déjà, plus certaines autres, dont une surtout, relative à un fait inouï de haute piraterie médicale, accompli précisément sur la personne d'un des malades traités par notre méthode avec le plus de succès (il en sera question tout à l'heure), que bientôt, abreuvé de dégoût et d'amertume, nous nous condamnâmes sur cette question au plus absolu silence.

Depuis lors, douze longues années s'étaient écoulées, et quoique nous eussions les meilleures raisons pour parler, bien que notamment l'épidémie de 1853-54 nous eût à nouveau et

(1) A la suite de ces publications, M. Tedesco, ancien officier supérieur de l'armée turque, nous informait qu'en 1850, le choléra étant à Constantinople, *le Khan* de cette capitale (quartier de la ville où sont relégués tous les chaudronniers, les ferblantiers, etc.) se trouva si bien respecté par le fléau, que M. Tedesco, devinant la protection exercée par le cuivre, fit construire des anneaux de ce métal pour se donner à lui et à ses amis la même préservation.

(2) Continuant notre enquête *à ciel ouvert*, nous avions invoqué en témoignage nominativement tous les principaux chefs d'usine ou d'ateliers qui avaient été témoins de la précieuse immunité;... nous avions pris directement à partie tous ceux, patrons et ouvriers, qui avaient pu en bénéficier, et pas un nom n'était venu s'inscrire en faux contre les résultats rassurants de notre enquête... Une seule voix s'était élevée, celle de M. le Dr Secrétan, pour réclamer en faveur d'Hahnemann la priorité de l'observation. (L'on a vu dans l'historique que cette priorité se réduit à 2 ou 3 lignes insérées dans la Bibliothèque homœpathique de Genève.)

d'une façon autrement significative, donné raison, nous n'avions plus écrit une ligne touchant cette remarquable action du cuivre contre le choléra, lorsque l'année dernière, en face d'une nouvelle épidémie, nous nous décidâmes à reprendre la parole et à venir dire devant l'Académie des sciences :

Mémoire des 7 et 21 août 1865.

« Préservation spontanée. — J'affirme de nouveau et plus énergiquement que jamais la préservation spontanée chez l'immense majorité des ouvriers qui, dans les diverses épidémies de choléra, *au moment même où sévissait la maladie*, se sont trouvés soumis par leur travail à une absorption permanente de cuivre réduit à l'état de poussière très-ténue, et pour la seconde fois je vous appelle directement en témoignage, vous tous, honorables chefs d'industrie, patrons dévoués à vos ouvriers, qui vous êtes faits les complices de mes affirmations :

« Dans les grands ateliers de construction et autres, vous MM. Cail, Cavé, Calla, Lagoutte, Janrey, Christofle, Barriquand, Chevalier, Savart, etc., etc. ; dans la fabrique des instruments de musique, vous MM. Sax, Gautrot, Raoux, Besson, Halary, Courtois, Michaux, Desruelle, Labbaye, etc., etc. ; dans les bronzes, vous MM. Victor Paillard, Denières, Thiébaut, Journeux, Vauvray, Riglet, Marchand, Desorcy, Lacarrière, Bavozet, Barré, Périllat, Graux-Marly, Fouquet, Nicolas, Gugenheim et autres...

« Je vous prends à témoin, vous tous, ouvriers qui, dans l'industrieuse cité, donnez au cuivre toutes les formes, fabriquez depuis l'humble roulette et le compas en cuivre jusqu'aux bronzes les plus merveilleux, jusqu'à ces admirables instruments de précision qui ont fondé la réputation des Gambey, des Bréguet, des Froment, des Molteni, etc., etc. ; vous surtout ouvriers ciseleurs, tourneurs et monteurs en bronze, membres de cette Société si prospère dite du *Bon accord* dont les statuts ont été imités par tant d'autres sociétés, qui, vivant de la vie commune des hommes à la journée dans les quartiers où précisément les ravages du choléra ont été plus intenses, avez traversé les épidémies de 1832, 1849 et 1854 sans fournir au

fléau une seule victime, — *une seule victime!* — j'insiste pour que personne ne s'y trompe, et qui, chose inouïe, inexplicable si la préservation que je dis n'avait point existé, si elle n'est que pure chimère, pour ne pas dire un mensonge, n'avez jamais payé votre tribut à l'épidémie que par un chiffre relativement insignifiant de journées de maladie, — en tout 166 pour les trois épidémies réunies. J'ai dit une seule victime, j'ai tort, car un des membres de votre société, le sieur Dutertre, qui avait quitté, l'imprudent! la partie des bronzes pour se faire distillateur liquoriste, est mort en 1849 du choléra. Fait non moins significatif, je constatais encore, il y a peu de jours, avec vos honorables président et secrétaire, MM. Victor Paillard et Barré, qui sont prêts à le certifier, que dans ces 166 journées de maladie, le plus grand nombre, 100 au moins, appartiennent à des sociétaires déserteurs de la profession ainsi que le malheureux Dutertre, et que c'est sur ces derniers seulement que l'influence épidémique s'est exercée d'une manière sérieuse : témoin un de vos camarades, M. Roche fils, qui, ayant passé de la ciselure sur bronze à la gravure sur argent, paya lui aussi, en 1849, sa désertion d'une attaque de choléra assez grave pour charger à lui seul la société de 47 journées de maladie.

« Je vous prends à témoin, vous, les médecins dévoués de ces ouvriers, MM. Vasseur et Noiret, qui, tandis que ces faits de parfaite immunité se passaient sous vos yeux, observiez au contraire des cas assez fréquents de maladie parmi les femmes et les enfants de ces mêmes préservés; vous, M. le docteur de Pietra Santa qui, pour les deux épidémies de 1849 et 1854, avez constaté la même immunité chez les jeunes détenus de la prison des Madelonnettes dont on avait fait des serruriers en cuivre, et qui, il n'est point du tout indifférent de l'ajouter ici, en même temps que vous veniez certifier cette immunité devant l'Académie, fournissiez les meilleures raisons pour exonérer le cuivre de tous les méfaits que Corrigan avait mis à son compte...

« Vous enfin, MM. Pécholier et Saint-Pierre, professeurs agrégés à la Faculté de médecine de Montpellier, qui, dans vos intéressantes recherches sur différentes industries du midi de

la France, avez retrouvé cette même préservation chez toutes les ouvrières qui y sont employées à la fabrication des sels de cuivre, connus sous le nom de verdet, et avez conclu à votre tour avec raison de la parfaite santé dont jouissent ces ouvrières, bien que toute la journée elles vivent dans une atmosphère chargée des poussières et émanations de ce trop fameux poison, à la non-existence de la colique de cuivre [1].

« 2° *Préservation provoquée.* — En me fondant sur les données que je viens d'exposer, quand est survenue l'épidémie de 1854, j'ai établi la préservation sur un certain nombre d'individus, en leur faisant porter sur la peau des plaques de cuivre disposées à cet effet, ou en leur administrant chaque jour quelques gouttes de sels de cuivre en solution, soit par en haut, soit par en bas. Aucun de mes préservés n'a été atteint.

« En 1854, M. le docteur Clever de Maldini, médecin-major, préservait par les mêmes moyens lui et nombre de soldats de la garnison de Paris qui faisaient partie de son service.

« En 1855, M. le docteur Raymond, médecin détaché aux batteries d'artillerie à Gallipoli et à Varna, a suivi le même système avec un succès dont il est prêt à témoigner, à l'égard des artilleurs confiés à ses soins dans cette rude campagne de la guerre de Crimée.

« Beaucoup de personnes ont, à coup sûr, été préservées de même. Ainsi à la Nouvelle-Orléans, quand le choléra éclata en 1854, opticiens, chaudronniers et autres se mirent à fabriquer des armatures semblables, disaient les plus osés, à celles

(1) La colique de cuivre est chose si rare que, l'ayant recherchée avec soin sur les tableaux des maladies de la *Société du Bon Accord*, je ne l'ai trouvée presque pas indiquée pour une période de quarante années.

A partir de 1824, voici les seuls cas de colique signalés :

De 1824 à 1833, rien.

1833, M. Pilard, colique (sans autre désignation)	5	jours de maladie.
1835, M. Desvignes, colique et vomissement . . .	6	—
1837, M. Kiel, colique nerveuse	8	—
1837, M. Dupré, colique et maux de tête. . .	6	—
1838, M. Fiéfet, colique intestinale.	29	—
1851, M. Rochery, colique.	12	—
Total des journées de maladie.	70	

que j'avais fait disposer moi-même. Mais je manque de renseignements sur les résultats : en eussé-je d'ailleurs, et de très-valables, que ce serait encore peu, j'en conviens, pour une affirmation absolue, quand même je pourrais citer tous les autres cas qui se sont produits à mon insu.

« Les principales raisons sur lesquelles je m'appuie surtout pour proclamer la possibilité de la préservation provoquée sont analogues (et autrement puissantes à cause de leur grand nombre) à celles qui ont conduit Jenner à affirmer la préservation de la petite vérole par la vaccine. En effet, mon système n'est pas fondé seulement sur un nombre relativement restreint d'observations, mais sur la préservation spontanée de milliers d'individus, *préservation démontrée, prouvée, indéniable* et contre laquelle *je défie quiconque* de s'inscrire en faux. Je ne demande pas d'autre bénéfice d'exception que celui que Jenner eût pu invoquer lui-même, comme, par exemple, les cas de petite vérole que l'on voit survenir chez des individus cependant bien et dûment vaccinés.

« 3° *Application extérieure contre les crampes des cholériques.* — Une chose est ressortie, claire et évidente, de toutes les expériences tentées pour la guérison du choléra : c'est l'effet immédiat de l'application du cuivre à l'extérieur. Après avoir rapporté les preuves ci-dessus, nous disions :

« Il m'est donc permis d'affirmer :

« Que l'application du cuivre, en anneaux, en plaques, en *armatures,* ou sous la forme même la plus vulgaire, par exemple, un simple ustensile de ménage, est souverainement efficace contre les crampes et tous les autres désordres nerveux du choléra, suffocations, anxiétés précordiales, etc., etc. C'est autant de force donnée au patient pour lutter contre le mal.

« 4° *Action intérieure du cuivre.* — J'ai traité des cholériques par une solution titrée de sulfate de cuivre à 1/5e, que j'administrais moi-même aux malades, afin d'éviter les pertes de temps et pour être sûr des doses, par 2, 3 et jusqu'à 10 gouttes toutes les deux heures, toutes les heures et même plus tôt, suivant le cas d'urgence, dans de l'eau sucrée aromatisée et additionnée au besoin d'un peu d'opium, 1 à 2 gouttes de laudanum, pour établir la tolérance de l'estomac ; en diverses

circonstances, les effets ont été si rapides qu'ils semblaient tenir vraiment du prodige, surtout lorsqu'ils furent secondés par de larges applications [1].

« Mais ici surtout les réserves sont nécessaires.

« Ma conviction est que les sels de cuivre administrés en temps opportun peuvent neutraliser les effets du *poison cholérique,* ainsi que les sels de quinine administrés en temps utile neutralisent les effluves les plus délétères du poison paludéen ; mais cette conviction, *mes espérances* si l'on veut, reposent, je me hâte de le reconnaître, bien plus sur tous les faits que j'ai

(1) En 1854, nous avons traité en tout 15 ou 16 cholérines ou choléras par le sulfate de cuivre. A un certain M. G..., qui est attaché à un grand restaurant du boulevard, il fut administré peut-être bien 1 gramme de sel en vingt-quatre heures. Cette dose, relativement considérable, fut connue des habitués de la maison, parmi lesquels nous pourrions citer un éminent confrère, M. le docteur M..., et depuis ce temps, pour les plaisants de l'endroit, *le père au cuivre* ou M. G... sont restés synonymes.

Un succès, s'il se peut, plus remarquable encore est celui que nous avons obtenu sur le malade auquel nous faisions allusion ci-dessus en parlant d'acte de haute piraterie... Le sujet reconnaissant, même après 12 années, du service que nous lui avions rendu, a bien voulu nous adresser de sa maladie une relation et nous permettre de la publier. La voici textuellement. C'est une pièce importante. Pour l'honneur de la profession nous imiterons le silence du signataire quant aux tristes circonstances qui ont suivi immédiatement après sa *guérison du choléra* :

« Monsieur le docteur,

« Votre demande est trop légitime pour que j'hésite à y faire droit : je ne ferai d'ailleurs que rendre hommage à la vérité, et si elle peut vous être utile, je me féliciterai d'avoir contribué à l'établir.

« Quoique les faits que j'ai à relater remontent assez loin, mon récit n'en sera pas moins exact; ils se rapportent, en effet, à une des phases les plus graves de ma vie, je ne pense pas que je puisse jamais rien en oublier. Les voici.

« J'ai eu, en 1854, une attaque très-violente et très-prolongée de choléra; c'est vous qui m'avez soigné et j'ai la conviction que c'est vous qui avez réussi à m'en faire triompher.

« Depuis plusieurs jours je me trouvais atteint d'une forte diarrhée, j'espérais la vaincre sans le secours d'un médecin; je n'ai pu y parvenir. La nuit du 25 au 26 octobre, surtout, avait été alarmante; cependant, ignorant la gravité de mon état, je me levais pour me rendre à mon travail, lorsque, chose que je n'aurais jamais crue possible auparavant, je ne reconnus pas mes propres traits en me regardant dans la glace. J'avais le teint grls foncé,

dits de la préservation spontanée, et aussi sur cette action si constamment efficace du cuivre contre les crampes, que sur les faits de ma pratique personnelle, encore aujourd'hui en trop petit nombre pour me permettre sur ce point capital une affirmation catégorique.

« Je me borne donc à appeler de tous mes vœux des expériences de la part de mes confrères mieux placés que moi pour les tenter et les suivre, et afin de les y aider, je terminerai par une indication sommaire des pratiques et formules qui me paraissent le mieux appropriées à la préservation et au traitement du choléra par le cuivre.

les yeux enfoncés dans leur orbite, les joues osseuses ; je commençais à m'inquiéter ; puis, doué d'assez de forces encore, je descendis demander des secours à ma concierge.

« Elle vous amena auprès de moi : vous me consignâtes dans mon lit, me dîtes que mon état était grave, et sur mon insistance, jugeant sans doute que j'étais capable de supporter la vérité, me fîtes connaître que j'avais le choléra, en m'engageant à faire les réflexions qu'en vue du danger je pouvais trouver nécessaires. Voilà donc un premier fait : vous me considériez, dès ce moment-là, comme atteint de choléra.

« Votre traitement consistait dans l'application du cuivre à l'intérieur et à l'extérieur.

« Intérieurement le sulfate de cuivre ; vous prépariez et m'administriez le médicament ; vous versiez des gouttes d'une petite bouteille bleue (que je vois encore) dans un breuvage quelconque.

« Extérieurement, outre l'eau chaude autour du corps et aux extrémités, une simple casserole en cuivre me rendait de grands services contre les crampes. Cet appareil, qui a fait beaucoup sourire aux nombreux récits de ma maladie, suffisait pour arrêter les crampes à leur début ; malheureusement je n'en avais qu'une à ma disposition, et lorsque la souffrance ou la fatigue me l'avaient fait laisser séjourner près de l'endroit où elle avait servi, je n'arrivais pas à temps pour conjurer d'autres crampes, celles-ci s'emparant d'ailleurs de moi sans bruit et presque toujours à plusieurs endroits du corps à la fois. Je dois dire, pour être complétement vrai, que la casserole n'avait pas la puissance d'arrêter une crampe un peu avancée déjà, c'est-à-dire en pleine marche.

« Mon corps était en outre entouré d'une chaîne, que j'ai encore et qui porte votre nom ; vous l'aviez partagée en deux sections, l'une pour le haut du corps, l'autre pour les parties inférieures.

« On me donnait de la glace lorsque les vomissements prenaient le dessus ; du punch et du vin chaud pour me réchauffer lorsque le froid s'emparait trop de moi.

« Cette lutte terrible a duré plusieurs jours ; vous la suiviez pas à pas, venant

PRÉSERVATION.

L'indication à remplir, c'est d'employer le métal préservateur, de façon à mettre, *du mieux possible,* toute personne dans les mêmes conditions d'absorption *cuprique* que les ouvriers qui ont été le plus complétement préservés.

Pour cela deux voies sont ouvertes; d'une part la voie de l'estomac ou de l'intestin, et, d'autre part, celle de la peau. L'on se servira de l'une et de l'autre.

1° Une fois par jour, deux même, si l'intensité de l'épidémie

de deux heures en deux heures, soit pour préparer les médicaments, soit pour en surveiller les effets.

« Enfin le choléra était vaincu, mais des symptômes de fièvre typhoïde commençaient à se montrer. Jusque-là je n'avais pas perdu une parcelle de présence d'esprit, tandis que je ne me souviens, de cette seconde phase de ma maladie, que de la saignée que l'on m'a faite, saignée suivie d'une syncope au sortir de laquelle je ne me rappelle pas vous avoir revu à mon chevet.

« Ici se placent des faits qui vous ont péniblement affecté; je ne puis en rendre compte que par ouï-dire, car ils se sont passés hors de ma présence et sans intervention de ma volonté, devenue nulle à ce moment-là. Le récit en est d'ailleurs étranger au but de cette lettre, et je ne crois pas devoir l'y faire entrer. Bref, en revenant à moi, c'est M. X..., alors médecin en chef de l'hôpital X..., que je voyais chargé de ma guérison définitive.

« J'ai appris de lui que j'avais été un des cinq derniers *cas* observés à Paris, tant en ville que dans les hôpitaux; que l'attaque dont j'avais souffert avait été si extrême que je n'aurais plus désormais rien à craindre, « fussé-je même au foyer de l'épidémie; » qu'en un mot, « j'avais remué la poussière du tombeau. »

« En résumé, il résulte, pour moi, des faits que je viens de relater plus longuement qu'à votre gré peut-être, la conclusion que voici :

« 1° En octobre 1854 vous m'avez traité d'une attaque de choléra très-dangereuse.

« 2° Vos moyens étaient l'application du cuivre à l'intérieur et à l'extérieur.

« 3° Vous avez vaincu le choléra, en moi, à l'aide de ces moyens.

« Heureux de penser que mon témoignage peut aider à vous faire rendre justice, je vous présente, Monsieur, mes salutations très-distinguées.

« Roth,

« Caissier, che de comptabilité chez MM. Carlhian et Corbière,
« rue du Sentier, 26. »

le réclame, prendre dans un peu d'eau sucrée, légèrement alcoolisée, 2, 3, 5 et 6 gouttes, suivant les âges, de la solution suivante :

Acétate ou sulfate de cuivre cristallisé.	5 gram.	Mêlez.
Laudanum de Rousseau.	1 —	
Eau commune	20 —	

Chaque goutte représente 1 centigr. de sel.

Si, malgré l'addition de l'opium, l'estomac se montre réfractaire, prendre le préservatif en lavement dans la valeur d'un verre d'eau, toujours après digestion *complète*.

Cette dernière manière d'user du préservatif est de beaucoup préférable, elle ne provoque ni répugnance ni nausées; elle permet de doubler et de tripler au besoin la dose, et n'était la répugnance instinctive qu'éprouvent quelques personnes à faire un fréquent usage de l'irrigateur, je me serais abstenu d'indiquer la première.

(C'est la méthode qu'après expérience faite sur nous-même, nous recommandons aujourd'hui exclusivement; elle n'a aucun inconvénient. Par la bouche nous ne conseillons plus comme préservatif que l'oxyde en pilules de 2 à 5 centigr.)

2° Application directe à la peau, sur une étendue d'environ 1 décimètre pour l'enfant, de 3 à 4 décimètres carrés pour l'adulte, de feuilles minces de cuivre ou de laiton découpées en plaquettes, sans bavures ni aspérités, fixées à distance les unes des autres par un lien qui permette de les porter en ceinture, à diverses hauteurs du corps, un jour sur un point, le lendemain sur un autre, afin d'éviter de fatiguer la peau. Cette disposition est celle que présentent aujourd'hui mes armatures, lesquelles consistent tout simplement en une série de larges boutons formés de deux flans de métal entre lesquels coulisse librement un lacet élastique. Les applications du cuivre seront permanentes, et continuées jusqu'à ce qu'il y ait formation notable de vert-de-gris. A ce moment, on pourra les suspendre pour les reprendre quelques jours après. Pendant ce temps respecter le sel formé, et pour cela se baigner aussi peu que possible.

Si les applications de métal étaient mal supportées, donnaient

lieu, ainsi qu'il arrive quelquefois, à une éruption gênante, on les remplacerait par des frictions, tous les soirs, sous les aisselles et dans les aines avec la pommade qui suit :

Acétate de cuivre cristallisé . . .	4	grammes.
Extrait de belladone	4	—
Axonge	30	—

M. S. A.

Enfin dans les cas où les petits ennuis, résultant de ce double mode de préservation, seraient un obstacle sérieux à le faire accepter par quelques personnes, j'incline à penser qu'un bain prolongé au sulfate de cuivre, pris au moins tous les deux jours, pourrait les remplacer avantageusement l'un et l'autre.

En ce cas il faudrait ajouter au sel de cuivre du sel de soude, pour aider à l'absorption par une sorte de *désuintement* de la peau, et voici comment nous le formulerions :

Liqueur de Bareswill . .	500 à 1,000 grammes,
Sous-carbonate de soude.	250 grammes,

pour un grand bain de une à deux heures dans une baignoire *de cuivre et non étamée,* si faire se peut.

Traitement.

Aussitôt en présence d'un cholérique, lui donner par la bouche de 2 à 10 gouttes de la solution susdite au sulfate ou à l'acétate de cuivre (2 à 10 centigr. de sel) plus 10-20 et jusqu'à 50 gouttes de la même solution en lavement, suivant l'intensité du mal, et, sans désemparer, mettre au contact du corps le plus de cuivre possible. En l'absence d'appareil spécial ou d'un quincaillier voisin, pour y faire prendre des bandes minces de ce métal, recourir aux ustensiles de ménage qui se prêtent le mieux à l'application. et, si l'action s'en fait attendre, interposer une compresse d'eau salée entre le métal et la peau (1) ; puis toutes les deux heures et même plus souvent,

(1) Il importe que cette compresse soit mouillée fréquemment ; sèche, elle devient un isolant qui arrête, bien entendu, tout effet du métal.

si le cas presse, renouveler la dose du sel de cuivre. Si le malade vomit, renouveler immédiatement la dose en la faisant accompagner d'un peu de glace; s'il évacue, renouveler le lavement.

Si les évacuations répétées par haut et par bas ne permettent point l'introduction du remède par aucune voie, ou même si, celui-ci ayant été gardé, les accidents marchent vite, onctions sur tout le corps avec la pommade sus-indiquée, ou bien attaque du mal par le remède introduit, suivant la méthode hypodermique, avec la seringue de Pravaz. Qu'importe, en pareil cas, qu'il y ait ou non à la suite irritation locale par le sel introduit sous la peau?

Je suis sans expérience quant au bain au sulfate de cuivre dont j'ai parlé plus haut, pas plus que, je l'avoue, je n'ai mis en pratique ce dernier moyen; mais, bien sûr de maîtriser les crampes par mes applications et par conséquent de rendre possible au malade la position assise, je n'hésiterais point aujourd'hui à le tenir plongé dans un bain ayant reçu trois à quatre litres de la liqueur de Bareswill ou de Fehling (ne pourrait-on aussi essayer de faire pénétrer le spécifique par les voies respiratoires? M. le Dr Salles-Girons affirme que cela est possible).

Encore quelques mots sur ce que nous avons appelé la *préservation à distance,* et sur les moyens de l'obtenir peut-être artificiellement avec de larges feuilles de cuivre mince dissimulées au voisinage des personnes qui ont une vie sédentaire, et nous terminions par un appel chaleureux à nos confrères d'Égypte, d'Italie et du midi de la France, alors malheureusement mieux placés que nous pour tenter des expériences sur le nouveau traitement et les suivre.

Comment cet appel a-t-il été entendu? quels sont les faits nouveaux qui se sont produits? c'est ce que nous dirons dans les chapitres qui vont suivre.

II.

PRÉSERVATION SPONTANÉE

DES INDIVIDUS SOUMIS PAR LEUR PROFESSION

A L'ABSORPTION CUPRIQUE.

COMPARAISON DE LA MORTALITÉ CHOLÉRIQUE CHEZ LES OUVRIERS EN CUIVRE ET CHEZ LES OUVRIERS D'INDUSTRIES SIMILAIRES, SUR FER, ZINC, PLOMB, MERCURE, ETC., ET AUTRES.

Depuis bientôt une année que nous avons eu l'honneur d'adresser à l'Académie notre dernier mémoire sur l'influence préservatrice et curative du cuivre dans le choléra, il s'est passé des faits, il a été recueilli des documents d'un intérêt considérable relativement à ce système métallothérapique à l'aide duquel, dès l'épidémie de 1849, nous préludions si heureusement contre le fléau, sur les cholériques de l'hôpital Cochin, du Val-de-Grâce et de l'Hôtel-Dieu.

Déjà les médecins connaissent une partie de ces faits et documents, par les communications qui sont venues du midi de la France et de l'Italie, sous la signature de MM. les Drs Lisle, de Marseille, Gallarini, de Florence et de Rogatis, de Naples, et de récentes publications ont pu apprendre à nos confrères les nouveaux cas de guérison obtenus à Paris avec les sels de cuivre d'abord, puis les exemples d'immunité remarquables que nous avions rapportés nous-même des villes de Toulon, de La Seyne et de Marseille.

Ainsi, par exemple, la *Gazette des Hôpitaux*, du 19 mai, a publié, entre autres, le fait suivant qui suffirait à lui seul, s'il en était besoin, pour nous consoler de bien des choses et qui a été pour nous un bien précieux encouragement.

« A Toulon, pendant que les maisons se fermaient dans la « ville, pendant que la panique était partout et que l'émigra- « tion devenait générale, les ouvriers en cuivre de l'arsenal, « avertis de nos recherches, se sont consultés, et ayant trouvé « les résultats d'accord avec les souvenirs qui leur étaient « restés des épidémies antérieures, tous se sont bientôt rassu- « rés, pas un n'a fui, et, à la date du 5 octobre, pas un, « excepté un ouvrier tourneur que la mort de son enfant « avait jeté dans une profonde perturbation et éloigné natu- « rellement de l'atelier, n'avait été atteint même légère- « ment. »

Nous avons visité ces ouvriers, au nombre de 250 à 300, au lendemain des plus mauvais jours. Tous étaient à leur poste; le voisinage du précieux métal semblait avoir doublé leur énergie au travail, comme s'ils eussent voulu s'en imprégner davantage. Témoin heureux de cette parfaite sécurité que nous devions retrouver à Marseille et à Paris dans plus d'un atelier, nous nous sommes bien promis de ne point faillir à notre tâche, dussions-nous n'obtenir jamais que ce résultat de donner conscience de leur préservation spontanée au plus petit nombre de ces millions d'ouvriers qui, dans le vieux et le nouveau monde, travaillent le cuivre sous une forme ou sous une autre.

Restent maintenant à connaître les dernières observations faites à Paris, concernant cette même immunité des ouvriers en cuivre.

Autorisé par M. le préfet de la Seine à poursuivre nos recherches sur les tableaux nosographiques de la ville, nous y avons relevé avec le plus grand soin les noms de tous les cholériques décédés qui pouvaient ressortir aux différentes professions signalées par nous comme ayant joui, par rapport au choléra, d'une préservation plus ou moins complète. Les tableaux consultés étant malheureusement muets quatre fois sur cinq sur la spécialité de la profession, et d'autre part les indi-

cations y relatives qu'on y rencontre n'étant rien moins que sûres, une fois en possession de ces noms, nous sommes allé faire à domicile une enquête sur chaque cas particulier. Chemin faisant nous avons visité encore une fois nombre de ces ateliers de toute sorte où les métaux, et surtout le cuivre, sont mis en œuvre pour les immenses besoins de l'industrie parisienne. Morts et vivants, à très-peu d'exceptions près, ont répondu; et aujourd'hui, après plusieurs mois d'allées et de venues en tous sens aux quatre points cardinaux de la ville, de recherches sans nombre aux sources officielles et privées (1), nous pouvons enfin dresser le bilan de la dernière épidémie dans les professions désignées ci-dessus.

Eh bien, les faits qui se sont passés à Paris en 1865 sont-ils venus à nouveau, comme à Toulon, comme à Marseille et comme en Italie, justifier tout ce qui a été écrit au sujet de l'immunité cholérique des industries et professions qui s'exercent sur le cuivre?... Cette préservation spontanée, que nous affirmions et contre laquelle nous avions défié quiconque de venir s'inscrire en faux, s'est-elle démentie dans ces jours néfastes que la capitale de l'Empire a dû traverser une quatrième fois, et faut-il faire notre deuil de ce que nous n'appelions encore que *des espérances,* dans une de nos plus récentes publications?...

Pour répondre, comme il convient, dans une pareille ques-

(1) Des tableaux nosographiques dressés plus utilement pour tout le monde, par exemple, suivant un projet de statistique mortuaire que nous avons adressé en 1857 au gouvernement, après certaine expérience acquise dans la matière, auraient singulièrement diminué la difficulté de ces recherches. Tels qu'ils existent, ces tableaux sont insuffisants, aussi sommes-nous le seul qui, dans l'espace de plus d'un quart de siècle, ayons été les exhumer, par deux fois, et à dix ans d'intervalle, de la poussière de leur tombeau aux archives de la ville.

Cependant, pour ne parler que des choses de la médecine, dans les professions bien interrogées, l'on peut trouver, Jenner l'a bien prouvé, la solution de questions de premier ordre. Pourquoi dès lors ne pas les spécifier avec soin dans tous les actes de décès? Pourquoi ne pas dire, par exemple, ce que X..., ouvrier tourneur, mort de telle maladie, tournait, soit du fer, soit du cuivre, soit du bois, etc..., ce que Z..., ouvrier chaudronnier, chaudronnait, du fer ou du cuivre, au lieu d'écrire simplement X..., *tourneur,* Z..., *chaudronnier,* etc.?

tion, nous ne saurions mieux faire que d'exposer avec quelques détails tous les principaux résultats et documents qui s'y rapportent. La *Gazette des Hôpitaux* en a publié tout dernièrement des fragments importants que nous reproduirons, chemin faisant, dans leur texte original, afin de ne rien enlever au cachet qu'a su leur donner l'honorable rédacteur en chef de ce journal.

Et d'abord les faits qui sont relatifs à notre dernière enquête de Paris.

1° *Mortalité dans les professions qui s'exercent sur le cuivre seul ou allié en très-forte proportion à un autre métal.*

En 1865, la population de Paris *intra muros*, s'élevait à 1,667,000 âmes.

Décès cholériques, 6,176; moyenne, environ 3,7 sur 1,000. Le nombre d'ouvriers de toute sorte qui respirent une atmosphère plus ou moins chargée de *fines poussières* de cuivre, soit à l'état d'oxyde ou de sel (préservation du premier degré), soit simplement à l'état métallique (préservation du deuxième degré), mais de poussières de *cuivre seul*, sans mélange de poussières de fer, condition *sine qua non*, cela va de soi, de la préservation, ne saurait être évalué à moins de 30,000 (1). Si nous ajoutons à ces ouvriers tous les musiciens de profession, civils et militaires, dans les instruments de cuivre, chez lesquels le jeu de l'instrument, surtout lorsqu'il est pratiqué en marchant, fait refluer vers la bouche les liquides retenus par

(1) Les documents officiels manquent pour un dénombrement exact des ouvriers dans chaque profession. Jusqu'ici tous les recensements de la population n'ont abouti qu'à faire connaître le nombre d'individus par catégories de profession, et malheureusement celui qui s'opère en ce moment à Paris, comme dans tout l'Empire, n'en dira pas davantage. Il serait cependant si facile qu'il en fût autrement !...

Les évaluations qui sont données ici ne peuvent donc qu'être approximatives. Nous les avons basées sur les tableaux qui figurent au volumineux dossier des enquêtes faites, en 1849 et 1860, par la Chambre du commerce dans l'industrie parisienne, et aussi sur des renseignements qui nous ont été fournis très-obligeamment à la préfecture de police. Mais nous ne pouvons certifier que ceci, c'est que nous avons fait de notre mieux pour nous rapprocher le plus possible de la vérité.

ses nombreuses courbures et parois, toujours plus ou moins tapissées au dedans de vert-de-gris, si bien qu'il n'est pas très-rare de rencontrer des coliques chez les exécutants, nous arriverons à un total de 32 à 33,000 individus pour les diverses catégories de professions sur le cuivre, que nous avons dit jouir de l'immunité cholérique, *immunité,* répétons-le encore, *toujours proportionnelle au degré d'absorption cuprique.*

Sont morts du choléra, défalcation faite des non-valeurs portées sur les tableaux nosographiques pour fausses indications, interruption ou cessation de la profession, pour insuffisance ou nullité dans le mode de préservation, pour mélange des deux métaux, cuivre et fer, dans les poussières de l'atelier, 10 individus en tout, dont 2 jeunes apprentis, l'un dans l'optique, et l'autre dans la ciselure sur ornement. Sur les 8 qui restent, 2 seulement, 1 ciseleur et 1 tourneur, étaient dans de bonnes conditions; encore même ce dernier, du nom de Julien, travaillait-il près d'une fenêtre toujours ouverte.

Un troisième ciseleur, qui cumulait sa profession avec celle de figurant dans un théâtre, en prenait un peu trop à son aise dans l'atelier où il travaillait pour faire exception bien sérieuse.

3 autres, 2 tourneurs et 1 ciseleur, étaient aussi, surtout les deux premiers, dans de bonnes conditions de préservation quant à la profession; mais ils en avaient singulièrement compromis les bénéfices d'immunité, l'un par des excès habituels, l'autre par une mauvaise alimentation, couronnée par un fait de haute imprudence équivalant presque à un empoisonnement, et le troisième par une médication intempestive qui était venue compliquer de ses effets une mauvaise santé habituelle.

Enfin 2 derniers, 1 fondeur fondant et 1 polisseur, surtout au gras avec huile, poudre d'émeri et terre pourrie, placés par leur travail tout en bas de l'échelle de préservation, et qui, de plus, vivaient l'un et l'autre en lutte perpétuelle avec les lois de l'hygiène.

Mais ne tenons aucun compte, si l'on veut, des circonstances qui ont atténué tout au moins les effets du métal chez les six derniers, et bornons-nous à retrancher les deux apprentis, dont les droits à la préservation étaient, en tout cas, de date trop

récente, le plus âgé ayant à peine dépassé quatorze ans, pour pouvoir compter avec les autres.

Restent au compte des différentes professions sur le cuivre ou ses alliages, le bronze et le laiton, y compris tous les musiciens en titre dans les instruments de cuivre :

8 DÉCÈS !! Moyenne de la mortalité cholérique, environ 1 sur 4,000. (Voir plus loin pour les détails.)

2° *Mortalité dans les professions sur métaux où le cuivre n'occupe plus qu'une faible place (bijouterie et orfèvrerie fine), où ce métal tend à disparaître (horlogerie), et où il disparaît complètement (dorure) :*

Environ 12,000 bijoutiers et orfévres en fin ont eu 9 décès ; moyenne, 1 sur 1,340.

4,000 horlogers en ont eu 9 ; moyenne, 1 sur 680.

800 fondeurs en caractères en ont eu 2 ; moyenne, 1 sur 400.

3,500 doreurs et doreuses en ont eu 11 ; moyenne, 1 sur 320.

On voit qu'au fur et à mesure que le cuivre tend à disparaître de la profession, la mortalité augmente ; du moment où l'ouvrier n'absorbe plus de métal préservateur, elle redevient normale.

3° *Mortalité dans les professions similaires sur fer, zinc, étain, plomb, mercure, bois, verre et marbre.*

Tandis que 20 à 21,000 ouvriers en cuivre, classés plus loin sous la préservation du premier ou deuxième degré, *chaudronniers, estampeurs, opticiens, monteurs, tourneurs, fabricants d'instruments de musique, lampistes, balanciers, orfèvres et bijoutiers en faux,* ne présentaient ensemble que trois décès (trois tourneurs), dont deux survenus dans les circonstances de mauvaise hygiène et d'imprudence capitale que nous venons de dire, et sur lesquelles on trouvera plus loin quelques renseignements ;

27 à 28,000 chaudronniers en fer, forgerons, serruriers, mé-

canciens, ajusteurs et tourneurs en fer, ferblantiers, fondeurs en fer, polisseurs d'acier et graveurs sur matrices d'acier (voir encore aux détails de l'enquête), en avaient 119 ; moyenne, presque 4 1/3 sur 1,000.

Environ 6,000 zingueurs ou repousseurs dans le zinc, chaudronniers étameurs ambulants ou en boutique, plombiers, miroitiers, tourneurs sur bois, os, ivoire et jais, opticiens sur verre, tourneurs et graveurs sur verre ou cristaux, polisseurs et polisseuses de marbre en avaient 41 ; moyenne, 7 sur 1,000, ou 1 sur 143.

Enfin, tandis que les musiciens dans les instruments de cuivre (impossible de fournir ici aucun chiffre, même approximatif) avaient 0 décès, les tableaux nosographiques en portaient 9 au compte d'autres musiciens.

4° *Mortalité dans les professions prétendues respectées par le vulgaire.*

Un certain nombre de professions ont passé et passent encore, aux yeux de beaucoup de gens, pour avoir joui par rapport au choléra d'une immunité toute spéciale. Plus d'une fois il nous est arrivé de voir même des confrères nous opposer *la préservation* des ouvriers qui exercent leur industrie sur des produits animaux.

Aux auteurs, plus ou moins anonymes, de ces assertions, nous avons déjà répondu : « En 1832, les tanneurs, les corroyeurs, les mégissiers, les hongroyeurs et les chamoiseurs ont eu ensemble 72 morts, dont seulement 20 femmes et enfants. (*Rapport de la commission du choléra.*) Les vidangeurs et les égoutiers, plus souvent encore cités comme ayant été absolument préservés, ont eu, d'après le même rapport, ensemble 11 morts. »

En 1865, ces ouvriers ont-ils été plus heureux ? Pas plus que ceux des usines à gaz, dont on avait encore vanté si haut l'immunité.

En effet, 5,000 ou 6,000 ouvriers dans l'industrie des cuirs et peaux tannés ont eu, dans le département de la Seine, 21 décès.

1,000 vidangeurs ou égoutiers en ont eu 4.

Et 2,500 ouvriers dans les usines à gaz en ont eu 10; moyenne, 4 sur 1,000, plus 275 malades, dont 70 pour cholérines graves.

Ces derniers chiffres, extraits d'un travail remarquable exécuté dans les bureaux de la Compagnie Parisienne par M. Sage, suffisent à expliquer pourquoi, l'épidémie passée, on n'entendit presque plus parler dans le choléra de cet acide phénique, prôné auparavant presque à l'égal d'un spécifique...

Les parfumeurs font seuls un peu exception.

1,700 n'ont eu que 2 décès... Déjà en 1832 ils n'en avaient eu que 6!...

Ah! ici il y a peut-être quelque chose, surtout si, comme cela nous a été affirmé dans plusieurs maisons, les malades ont été en aussi petit nombre.

La préservation a-t-elle été le fait de quelque parfum en particulier? Mais alors quel est-il? Comment le reconnaître au milieu de tous les autres? Ou bien a-t-elle été seulement la conséquence de la saturation de l'atmosphère en masse, par ces huiles essentielles dont les odeurs pénétrantes atteignent les passants dans la rue jusqu'à une assez grande distance, saturation à ce point que le miasme cholérique n'aurait plus trouvé à s'y faire place?... Si cette dernière hypothèse était la vraie, on s'expliquerait alors, jusqu'à certain point, pourquoi Montfaucon, Clichy-la-Garenne et autres endroits infects, ont joui, en 1832 notamment, d'une préservation très-marquée, et le camphre et le chlore n'auraient peut-être plus autant besoin de leur antisepticité pour justifier la faveur dont ils jouissent.

Malades. — Appelé, par les nécessités nouvelles de notre enquête à domicile, dans tous les quartiers occupés par l'industrie parisienne, nous en avons profité pour visiter nombre d'ateliers ouverts à la chaudronnerie, à la fabrication des bronzes, des instruments de musique, d'optique, etc., etc. C'est à l'atelier surtout, dans les registres ouverts à la maladie ou au chômage qui en résulte, bien plus encore, s'il se peut, que dans les tableaux de la mortalité, que la préservation se trouve marquée. La cholérine étant prise pour base d'appréciation, au lieu du

choléra seulement, qui s'est terminé par la mort, on est alors en présence de chiffres bien autrement significatifs, ceux des immunités observées.

L'on est frappé d'une chose, c'est de voir les ouvriers de certaines professions, telles que, par exemple, la ciselure, qui, exercée isolément en chambre ou dans un petit atelier, ne donne droit qu'à une préservation relative, à cause de la faible quantité de métal détaché par le burin et de sa forme la plus ordinaire en petits éclats, y jouir de l'immunité commune, lorsque à leur voisinage sont d'autres ouvriers qui jettent autour d'eux des poussières de cuivre plus fines et en plus grande abondance. Ainsi, dans les fabriques d'instruments de musique en cuivre, chez M. Gautrot, au Marais, qui n'occupe pas moins de 300 ouvriers, chez M. Lecomte, son voisin, qui n'en a pas moins d'une centaine, chez M. A. Say, etc., etc., les simples découpeurs ont été aussi parfaitement préservés que les tourneurs et les polisseurs...

Ainsi dans l'optique pas un malade dans les maisons Breguet, Secretan, Bardou, Lorieux, Darlot, etc., *parmi les ouvriers* de toutes les catégories..., etc.

L'intérêt particulier qui se rattachait à la chaudronnerie en cuivre, à laquelle, trompé nous-même par les documents officiels (1), nous n'avions point encore donné la place qui lui revient dans l'échelle de préservation, nous a amené à visiter tous les établissements en ce genre qui, à Paris, ont quelque importance, et là comme à Toulon, comme à Marseille, préservation constante : 3 ouvriers malades seulement en 1865, dont 1, le plus gravement atteint, ne s'est absenté que cinq jours.

Le nombre des malades *rencontrés* (nous ne disons pas qu'il n'y en ait point eu d'autres) s'élève à 14 en tout, savoir : 2 dans la chaudronnerie, 4 dans les bronzes, 1 dans les instruments de musique, 3 dans les ateliers du chemin de fer de

(1) Les tableaux nosographiques portent, pour l'épidémie de 1865, 14 morts au compte de la chaudronnerie, dont 1 seul avec la désignation de la spécialité de sa profession (*étameur*); 13 morts restent donc comme pour attester que le travail du cuivre, dont l'idée semble inséparable de la qualification de *chaudronnier*, est loin d'avoir été favorable aux ouvriers de cette profession.

Lyon, 3 dans la maison Christofle, 1 dans les articles de bâtiment...

Dans deux cas seulement, chez un fondeur fondant et chez un ciseleur de la maison Barbedienne, la maladie paraît avoir eu une certaine gravité... Partout ailleurs elle a été de courte durée... La société du *Bon Accord*, entre autres, qui compte environ 400 membres, tous monteurs, tourneurs, ciseleurs sur bronze, travaillant toujours en certain nombre dans un même atelier, ce qui est essentiellement favorable à la préservation, n'a subi en tout que 14 journées de chômage. La grande usine électro-métallurgique d'Auteuil n'a point eu un seul malade, tandis que sont morts 2 hommes au service particulier de M. Oudry, le directeur propriétaire de l'usine... Frappé de ces faits et de bien d'autres, cet éminent industriel nous écrivait, à la date du 6 février : « Plus que jamais je crois à l'efficacité du cuivre et de ses dérivés comme un préservatif assuré contre l'affection cholérique. »

Donnons maintenant la parole à la *Gazette des Hôpitaux :*

1° Immunité acquise par les ouvriers en cuivre par rapport au choléra.

1° ENQUÊTE FAITE EN ITALIE ET DANS LE MIDI DE LA FRANCE.

Nous avons annoncé que nous publierions les résultats de l'enquête qui a été faite sur l'immunité des ouvriers en cuivre, pendant la dernière épidémie de choléra, en Italie et dans le midi de la France. Voici, d'après les notes qui nous sont communiquées par M. le docteur Burq, les faits qui ont été constatés en Italie par MM. les docteurs Alfonso de Rogatis, de Naples ; Gallarini, de Florence ; Capraris, d'Atripalda, etc., et dans les départements du Midi, à Marseille, à Toulon et à La Seyne, par lui-même.

Après la publication du travail communiqué par M. Burq à l'Académie des sciences (voir *Gazette des Hôpitaux*, août 1865), M. le docteur Alfonso de Rogatis s'est fait un devoir de répéter les recherches de notre confrère, récemment confirmées dans

leurs résultats par M. le docteur Gallarini, de Florence. Il a fait, en conséquence, une enquête sur les ouvriers en cuivre de la ville de Naples et de diverses autres villes de l'Italie méridionale. Ce sont les résultats de cette enquête qu'il expose dans les lignes suivantes :

Florence. — Cette ville compte 32 établissements où l'on travaille le cuivre pour les besoins de l'industrie, ou les usages domestiques. Dans les deux épidémies de 1836 et 1854, aucun cas de choléra ne s'est produit ni parmi les ouvriers, ni parmi les patrons de ces établissements.

On m'a assuré que semblable préservation avait été observée à Palerme. (Signé : Dr Gallarini.)

Naples. — Dans les deux épidémies sont morts seulement, à Naples, 2 hommes qui travaillaient dans le cuivre, dont un déjà malade depuis plusieurs années, plus 2 marchands de ce métal, l'un et l'autre d'une intempérance notoire.

A l'hôtel des monnaies, qui compte environ 400 ouvriers, pas un seul homme n'a été atteint. (Dr de Rogatis.)

Rivello. — Population de 4,457 âmes, sur laquelle la moitié au moins s'occupe à des travaux de cuivrerie. Pour cette industrie, plus de 20 dépôts de cuivre sont dans la ville. Dans une localité à petite distance de Rivello sont en outre 2 fonderies de cuivre qui comptent chacune de 15 à 20 ouvriers.

Dans les deux épidémies le fléau a exercé de grands ravages dans les lieux circonvoisins, tandis qu'à Rivello et dans la susdite localité, il n'y a point eu un seul mort. (Le syndic de la ville, F. Pecorelli.)

Agnone. — Une seule fois cette ville a été frappée par le choléra. Elle comptait alors 10,000 habitants, dont 150 environ ouvriers en cuivre, disséminés dans diverses parties de la ville. Furent attaqués : 1,000 habitants, sur lesquels 300 moururent. Parmi ces derniers se trouvait un seul ouvrier en cuivre, lequel fut atteint au retour d'Isernie, où il était resté quelque temps sans exercer sa profession. (Le syndic, J. Bonavolta.)

Maratea. — Patrie de milliers d'ouvriers chaudronniers qui sont disséminés dans toute l'Europe. Peu restent dans la ville; mais parmi ceux-ci aucune victime du choléra qui y a éclaté en 1855 et a fait 50 victimes.

Atripalda. — Peu de victimes, mais parmi elles pas un ouvrier en cuivre. (Dr Capraris.)

Cava dei Tireni (province de Salerne). — Fisciano et la vallée de San-Severino Mercato comptent beaucoup d'ouvriers en cuivre. Tous ont été respectés. (Le syndic, J. Genoino.)

Sorrente. — Quelques ateliers seulement où le cuivre est travaillé pour l'usage domestique. Tous les ouvriers en cuivre ont été respectés, etc.

« Mes recherches, dit M. le docteur de Rogatis, ne pouvaient donner un meilleur résultat. Mais, chose remarquable, outre les ouvriers en cuivre, il semble qu'un autre ordre de personnes jouissent aussi de la même préservation spontanée. Ce seraient les habitants de la rue, de la localité, et même de la cité où il y a beaucoup d'industries sur le cuivre ou de dépôts de ce métal. Ainsi, par exemple, dans la rue Catalana, à Naples, rue malpropre et habitée par beaucoup de bas peuple, mais où le cuivre est presque dans chaque maison travaillé ou mis en dépôt, il n'y eut aucun cas de choléra dans l'épidémie de 1855, et cependant la seule paroisse d'Incoronatella, au centre de laquelle est située cette rue, compta 221 décès.

« A Rivello, dont la moitié de la population est occupée à des travaux sur le cuivre, et où il y a plus de 20 dépôts de ce métal, et 2 fonderies à petite distance, le choléra, je l'ai dit, n'a point pénétré, tandis qu'il a exercé tout alentour de grands ravages.

« Atripalda, cité éminemment manufacturière en cuivre, a offert le même genre de préservation. »

A propos de cette préservation, qu'il a appelée « à distance » dans une note récente à l'Académie des sciences, M. Burq nous rappelle qu'en 1853 il avait déjà signalé la préservation des habitants comme des ouvriers sur les mines de cuivre de Fahlun et Linkeping en Suède (communication de M. le professeur Huss, de Stockholm); l'immunité presque complète de la ville de Birmingham, où se fait, pour la plus grande part, la chaudronnerie en cuivre et la quincaillerie de toute l'Angleterre; la préservation relative, mais très-marquée, d'après les statistiques mêmes de la commission du choléra de 1832, de divers quartiers du vieux Paris d'une insalubrité notoire, tels que

la rue de Lape, faubourg Saint-Antoine, et le quartier Saint-Martin-des-Champs, mais où en revanche se trouvent en dépôt, ou bien appliquées à des travaux d'une variété infinie, d'énormes quantités de métaux, parmi lesquels le cuivre occupe une très-grande place.

Enquête à Toulon, La Seyne et Marseille. — Ici nous laissons parler M. Burq lui-même. « A Toulon, comme à La Seyne et à Marseille, dont j'ai pris soin de visiter jusqu'aux plus petits ateliers sur métaux, tous les ouvriers en cuivre, *tous*, à trois exceptions près pour les trois villes réunies, ont été respectés par le fléau, à ce point que les livres de secours de l'arsena et de tous les grands établissements, tels que celui des forges et chantiers de la Méditerranée, celui des Messageries impériales, les maisons de MM. Pons-Peyruc, de M. Frayssinet, etc., etc., sont à peu près muets sur les journées de maladie de ces ouvriers.

Les trois exceptions ont porté : à Toulon, sur 1 tourneur en cuivre de l'arsenal, que la mort de son enfant avait jeté dans le plus profond abattement, et avait naturellement un peu éloigné de l'atelier; et à Marseille, sur 2 tourneurs de la compagnie des forges et chantiers, dont 1 atteint, depuis plusieurs années, d'une maladie de vessie, et le deuxième, qui s'était fait remarquer par des soins extrêmes de propreté, pris le dimanche, hors de l'influence de l'atelier.

En outre, à Toulon, il s'est passé ce fait considérable... Suit l'exposition des résultats si encourageants rapportés plus haut, concernant les effets moraux de nos recherches sur les ouvriers en cuivre de l'arsenal.

Résumé de l'enquête. — Toulon. — Outre l'arsenal, il y a à Toulon un établissement de construction d'appareils à distiller; deux ateliers de fondeurs-tourneurs et une fonderie de robinets, comprenant en tout 400 ouvriers, environ, qui ne travaillent que le cuivre, et dans cette effroyable épidémie qui a enlevé jusqu'à 90 personnes en un seul jour, sur une population réduite à 30 ou 35,000 âmes, 1 seul, du nom de Glaise, est mort, et, hors lui, pas un autre n'avait été un peu sérieusement malade, à la date du 5 octobre, jour où j'ai quitté la ville!...

M. Guiset, chef ouvrier, très-ancien à l'arsenal, ainsi que plusieurs autres ouvriers, m'ont affirmé, en présence de M. Brun, ingénieur, qui m'accompagnait, qu'en 1835, 1849 et 1854, la même immunité avait été observée parmi les ouvriers en cuivre.

La Seyne. — La compagnie des forges et chantiers occupe à La Seyne environ 4,000 ouvriers, sur lesquels de 5 à 600 travaillent exclusivement le cuivre. Lorsque l'épidémie a éclaté, l'émigration s'est faite tout de suite sur une très-grande échelle. Parmi les ouvriers en cuivre qui sont restés, et qui étaient, comme les autres, en bien petit nombre, il n'y a eu ni morts ni malades.

Marseille. — A Marseille, la même compagnie possède deux grands établissements, l'un à Menpendy et l'autre à Areng, dans lesquels 200 ouvriers, environ, de la catégorie des préservés.

Sur ce nombre, 2 sont morts : les 2 tourneurs que j'ai cités plus haut. Ces tourneurs travaillaient à la machine, ne tournaient, par conséquent, que de grosses pièces, et ne se servaient jamais de la lime ni du papier de verre.

Parmi les chaudronniers, très-nombreux, pas un malade. M. Brussel, contre-maître de ces derniers, était, en 1854, dans un grand atelier de chaudronnerie en cuivre; sur 80 ouvriers, ni mort ni malade : le fait fut remarqué. En 1854, où l'épidémie fut autrement cruelle, il y eut 3,015 morts, la même compagnie n'a perdu qu'un seul ouvrier en cuivre : c'était un ivrogne incorrigible. A La Ciotat, aux messageries impériales, sur 300 ouvriers, il est mort 1 modeleur, 1 forgeron, 1 chaudronnier en fer et le concierge. Parmi les ouvriers en cuivre, pas même de malade.

Après ces grands établissements de construction de machines, j'ai visité ceux de MM. Frayssinet et Cie, 150 ouvriers; de M. Valery, 130 ouvriers; de MM. Bizard et Labarre, 60 ouvriers, Girard, 70 ouvriers, Prudhon, 70 ouvriers, Finel, 35 ouvriers, Chavassieux, 20 ouvriers, Fournet, 20 ouvriers; plusieurs ouvriers en fer sont morts, et pas un seul ouvrier en cuivre n'a même été malade.

Marseille possède en outre nombre d'établissements où l'on ne travaille que le cuivre.

Tous ont été successivement visités; savoir :

6 dans la chaudronnerie et la fabrication de tubes en cuivre;

4 dans la robineterie, la tournerie et la facture d'instruments de musique;

7 dans la fonderie de cuivre et bronze.

Ensemble, 300 patrons et ouvriers.

Sur ce nombre, aucun n'est mort; un seul a été un peu malade au commencement de l'épidémie. Ceux qui sont vieux dans le métier, et entre autres MM. Menudet père et Daniel, témoins des différentes épidémies de choléra qui ont régné à Marseille, attestent l'immunité de leurs ouvriers.

A côté de cette immunité, M. Albert Girard, fils de l'honorable médecin de ce nom, à Marseille, m'écrivait, à la date du 17 octobre, « que, dans une seule usine où travaillaient 100 ouvriers dans le plomb, 4 étaient morts du choléra ! » V. B.

— Si les faits qui ressortent de cette double enquête ne sont pas de nature à paraître décisifs et à entraîner toutes les convictions, tant les questions de ce genre sont obscures et difficiles à résoudre, on conviendra du moins qu'ils méritent d'être pris en considération, et d'être soumis à un examen et à un contrôle sérieux.

(*Gazette des Hôpitaux*, samedi 19 mai 1866.)

2° ENQUÊTE SUR L'ÉPIDÉMIE DE PARIS DE 1865.

Pénétré de l'utilité de provoquer un examen sérieux du fait annoncé dès 1852 par M. Burq, et étudié depuis par lui avec tant de persévérance, et, il faut bien dire le mot, tant de dévouement, nous avons cru devoir exposer les résultats principaux qui sont ressortis des enquêtes faites en Italie et dans quelques villes du midi de la France, pendant la dernière épidémie, dans le but de démontrer l'influence préservatrice du cuivre par rapport au choléra. Nous continuons aujourd'hui cette exposition en mettant sous les yeux de nos lecteurs un résumé de l'enquête beaucoup plus vaste que M. Burq vient de faire à Paris même, à la suite de la dernière épidémie, et qui porte parallèlement sur deux catégories d'ouvriers, sur les

ouvriers en cuivre et sur ceux qui travaillent dans des industries similaires sur fer, zinc, plomb, bois, etc.

Avant d'exposer ces résultats, il importe de bien préciser les termes de la question et de bien établir les conditions auxquelles, suivant M. Burq, a lieu l'immunité.

La seule qualification d'ouvrier en cuivre, ou le fait seul d'être attaché à un atelier ou à une usine où l'on travaille ce métal, ne suffit pas pour constituer quand même cette immunité. Il est clair, par exemple, que les individus qui ne remplissent dans ces établissements que les fonctions d'homme de peine, et qui restent étrangers aux diverses manipulations du cuivre, sont en dehors des conditions d'immunité. Il en est de même pour certaines catégories d'ouvriers, comme ceux qui ne font que découper le cuivre, par exemple.

Les ouvriers en cuivre qui, d'après M. Burq, jouissent généralement du bénéfice de l'immunité ou de la préservation cholérique, sauf de rares exceptions, sont ceux qui, par la nature de leur travail, se trouvent soumis à une absorption permanente du cuivre réduit en poussière très-ténue.

Il classe, sous ce rapport, en première ligne : toutes les industries qui dégagent dans l'atmosphère des poussières d'oxyde ou de sels solubles, ou tout au moins susceptibles de le devenir une fois en présence de l'organisme, la fabrication du verdet ou vert-de-gris, l'exploitation des mines de cuivre, la chaudronnerie au marteau, la fabrique des casques pour l'armée, de l'orfévrerie en plaqué et généralement de tous les articles qui, pour leur emboutissage ou estampage, nécessitent de fréquentes recuites du métal. (Préservation du 1er degré.)

En deuxième ligne, toutes les industries qui donnent lieu à un simple dégagement de poussières métalliques, mais de poussières assez ténues pour être transformables par les liquides de l'organisme en oxyde, ou sels solubles, seule condition où le métal puisse produire un effet quelconque (1) ; d'abord l'opti-

(1) En 1854, procédant de concert avec M. le Dr Ducom, pharmacien en chef de l'hôpital Lariboisière, à des expériences sur les animaux, à l'effet de voir à quelle dose le métal très-divisé devenait toxique, nous avons pu donner impunément, plusieurs jours de suite, à un chien de

que, comprenant aussi les instruments de précision, la facture des instruments de musique en cuivre, la balancerie, les bronzes, les appareils à gaz, la grande orfévrerie et bijouterie fausse; puis, environ au milieu de l'échelle, la fonderie, industrie mixte, où se trouvent à la fois poussières métalliques et poussières d'oxyde (1) dont les ouvriers sont surtout appelés à bénéficier, et plus bas encore toute la grosse mécanique.

Dans ces diverses industries sont plus particulièrement préservés, dans l'ordre qui suit : 1° les ouvriers qui traitent les plaques de cuivre pour en enlever les sels de verdet; 2° les mineurs bocardeurs, surtout quand le minerai contient oxyde ou sels solubles ; 3° les chaudronniers emboutisseurs, les tourneurs repousseurs, puis les estampeurs; 4° tous les ouvriers qui font un grand usage de la lime fine et du papier de verre les limeurs, les monteurs et les polisseurs à sec, appelés aussi passeurs ; 5° les tourneurs au pied et loin derrière eux les tourneurs au chariot qui, comme les raboteurs, ne détachent du métal que des copeaux et font très-peu de poussières ; 6° les ciseleurs figuristes et ornemanistes, à commencer par les premiers, qui emploient concurremment le *rifloir* (petite lime) et le burin, et à finir par les ornemanistes qui ne se servent guère que du ciseau et du marteau ; 7° les ébarbeurs dans les fonderies, ceux qui parent avec la lime et le ciseau les pièces fondues, toujours plus ou moins encroûtées de *calamine*; puis les mouleurs (2), et tout en dernier les fondeurs fondant, qui sont préservés surtout par les poussières de l'atelier, lorsqu'ils

moyenne taille, 6 grammes, puis 10, puis 15 de très-fine limaille de cuivre mêlée aux aliments!... Au bout de douze ou quinze jours d'un tel régime, l'animal ne paraissait point du tout s'en porter plus mal.

(1) Du sable de moulage, que nous avions pris dans la fonderie de M. Thiébault, soumis très-obligeamment à l'analyse par M. le Dr Ducom, a fourni, en même temps que beaucoup de cuivre à l'état métallique, une très-notable quantité d'oxyde.

(2) La qualification de *fondeurs* appliquée aux ébarbeurs et aux mouleurs qui forment, en dehors des hommes de peine, les 19/20 des ouvriers dans les fonderies, est tout ce qu'il y a de plus impropre. Tous ces hommes ne fondent quoi que soit. Étendue aux hommes de peine de cette profession, cette qualification est, s'il se peut, plus inexacte encore.

se mêlent aux autres ouvriers pour le remplissage des moules, et non point, ainsi qu'on pourrait être tenté de le croire, par le cuivre lui-même lorsqu'il est en fusion ; 8° enfin les taraudeurs, tourneurs fabricants de vis, un peu les graveurs, et tout au bas de l'échelle, les polisseurs au gras ou à l'humide, puis les découpeurs de toutes sortes *boutonniers*, *arsonniers* et *plaqueurs*, les emboutisseurs à froid *capsuliers*, *fabricants de porte-plumes*, etc., et en dehors des professions, quelquefois les habitants eux-mêmes au voisinage des grands établissements de cuivrerie et de fonderie.

L'expérience de ces derniers temps a encore appris à M. Burq qu'il fallait à cette liste ajouter toute une grande classe d'individus, celle des musiciens qui jouent des instruments de cuivre, à commencer par les essayeurs dans la facture de ces instruments.

Le métal ne pouvant agir que par absorption, toutes les conditions qui faciliteront son introduction dans l'économie seront donc favorables. Nous citerons plus spécialement l'abondance du métal dans l'atmosphère ambiante, la ténuité plus grande des poussières, l'air confiné pour en empêcher la trop facile dispersion, l'activité plus grande des sécrétions, soit constitutionnelle, soit acquise dans l'exercice de la profession, l'assiduité au travail, etc.—Abondance du métal, a-t-il été dit tout d'abord ! C'est qu'en effet cette condition est de premier ordre. Un ouvrier travaillant seul, quelle que soit sa profession, aura toujours moins de droits à la préservation que si, réuni à d'autres ouvriers, ils ennuagent ensemble l'atmosphère de l'atelier. En ce cas, il pourra même se faire que, pour de simples emboustissenrs à froid ou découpeurs, la préservation devienne de premier degré. C'est ainsi que la maison de M. Bach, rue Phélippeaux, maison unique en son genre, où 1400 kilogr. de cuivre sont mis en œuvre chaque jour par cinq ou six cents ouvriers pour la fabrication des étuis et porte-plumes, n'a jamais subi les atteintes du fléau.—V. B.

Nous n'avons pas besoin d'ajouter qu'il faut tenir encore compte, dans l'appréciation du fait de préservation, de toutes les circonstances accessoires indépendantes de l'exercice même de la profession, qui peuvent en atténuer ou en accroître les

effets, telles que les constitutions et les réceptivités individuelles, les habitudes et manières de vivre, etc., etc.

Une circonstance enfin veut être signalée aussi, c'est l'espèce d'antagonisme constaté entre le fer et le cuivre, et duquel il résulte que la simultanéité ou l'alternance du travail portant sur ces deux métaux peut neutraliser l'action et les propriétés de l'un ou de l'autre. — Il n'est, en effet, aucun médecin qui ne sache que de tous les antidotes des sels de cuivre, le fer réduit est précisément le plus sûr.

Ces préliminaires établis, voici quels sont, en bloc, les résultats de l'enquête de M. Burq. Nous ne donnons ici que les résultats bruts, les chiffres en gros. Nous renverrons ceux qui désireront voir les détails, au travail original de M. Burq, qui sera probablement publié plus tard, et que nous ne faisons que résumer ici.

1° Mortalité cholérique chez les ouvriers en cuivre.

On sait que, dans l'épidémie de 1865, sur la population intra-muros de Paris s'élevant à 1,667,000, le choléra a fait 6,176 victimes ; moyenne, 3,7 sur 1,000.

Le nombre des ouvriers en cuivre de toutes sortes, peut être évalué à environ 30,000. Sur ces 30,000 ouvriers, sont morts du choléra :

Un apprenti opticien, âgé de quatorze ans. (*Grandjean.*)

Un tourneur dans les instruments de musique (*Hurtault*), vivant fort mal, pris dans la nuit, après une journée de pêche en plein soleil, pendant laquelle il avait bu abondamment de l'eau de la rivière, très-basse en ce moment et très-infecte en cet endroit (sur le quai de Javel).

Un tourneur dans les appareils à gaz, qui travaillait près d'une fenêtre toujours ouverte. (*Julien.*)

Un tourneur pour articles de bâtiment, ivrogne dont il a été parlé à l'occasion de la statistique de l'hôpital Saint-Antoine. (*Marchais.*) Voir aussi plus loin.

Un ciseleur dans les bronzes d'église, vingt-neuf ans, dans de bonnes conditions. (*Joli.*)

Un ciseleur figuriste, souffrant depuis quelque temps, qui s'était purgé cinq ou six fois dans la quinzaine qui a précédé l'invasion du choléra. (*Preyer.*)

Un ciseleur aux pièces dans les bronzes du commerce, travaillant peu de son métier auquel il ajoutait l'emploi de figurant dans un théâtre. (*Prevost.*)

Un apprenti ciseleur ornemaniste, de quatorze ans. (*Brosard.*)

Un mouleur fondeur, de mauvaise santé habituelle, ayant déjà passé près de cinq semaines dans un hôpital d'où il venait de sortir au moment de l'invasion. (*Gruat.*)

Un fondeur fondant ; ivrognerie et misère. (*Dumont.*)

Un polisseur, surtout au gras, ivrogne, pris après toute une semaine d'épuisement (le Martin dont il sera question dans l'enquête sur les malades de Saint-Antoine).

Un polisseur au gras dans les couverts en composition, travaillant en chambre. (*Langelot.*)

Un apprenti bijoutier en faux, de quinze ans, ne travaillant que quelques heures par jour, dans un très-petit atelier, à la fabrication des boucles de ceintures. (*Millet.*)

Une bijoutière en faux, chaîniste, travaillant seule, en chambre, et n'employant que le fil de laiton. (*Delâtre.*)

Un chaudronnier riveur en fer et en cuivre, dans les ateliers du chemin de fer de Lyon. (*Azière.*)

Un tourneur fabricant de vis en cuivre, travaillant pêle-mêle avec d'autres ouvriers tourneurs de vis en fer. (*Timaloz.*)

Quatre ciseleurs qui avaient arrêté leur travail, l'un (*Cheneau*), faute d'ouvrage, un autre (*Servan*), pour cause d'âge et d'infirmité, un troisième (*Soviat*), par vocation pour une autre profession, le quatrième (*Cerisier*), par inconduite : sans domicile, il avait été ramassé avec d'autres vagabonds dans les fours à plâtre de la Villette.

Trois tourneurs, dont l'un (*Giles*) simple homme de peine, tourneur de roue, le second (*Bonnassot*) réfractaire ayant fui l'atelier, le troisième (*Marizelle*) vieillard impotent.

Neuf fondeurs, dont trois hommes de peine, les deux de Saint-Antoine dont il sera parlé (*Pierry* et *Vanier*) et un troisième (*Lebrun*), tombé ivre mort et rapporté chez lui le lendemain après toute une nuit passée à la belle étoile....., un apprenti de quatorze ans (*Parent*), qui ne faisait que les courses, trois individus ayant renoncé à leur profession (*Sard*, *Lau-*

rain et *Massiel*), un *fondeur de suif* (*Dejardin*), et le neuvième (*Baudinet*), inconnu.

Sept bijoutiers, trois à qui l'âge ou des infirmités ne permettaient plus de travailler (*Courselle, Adline* et *Prat*), un commissionnaire pour la vente (*Paulet*), un autre occupé à faire la place et qui ne travaillait à l'atelier qu'à ses moments perdus (*Lavaux*), et deux inconnus *Garth* et *Marillé*.

Un lampiste qui faisait exclusivement les boîtes en zinc. (*Varlet.*)

Un planeur qui avait troqué sa profession contre celle de laveur de devantures de boutiques. (*Carlier.*)

Deux polisseuses, de nom seulement, l'une concierge (*Cagnard*), l'autre *rentière*. (*Hirsch.*)

Un graveur patron, en boutique. (*Jacot.*)

Un quincaillier, ne s'occupant que de taillanderie. (*Lebœsque.*)

Enfin un musicien trombone dans la ligne (14e rég.), mais retenu depuis près de cinq mois en prison. (*Stœkel.*)

Cette énumération nous donne un total de 45 ouvriers en cuivre, à s'en rapporter à l'indication purement nominale de la profession (nous venons de voir qu'elle est loin d'être toujours justifiée), chiffre qui ne représenterait encore qu'une proportion de 1 1/2 p. 1000, tandis que la population entière, toutes professions comprises, donne la proportion de mortalité cholérique, pour toute la durée de l'épidémie, de 3,7 sur 1000. Mais, compte fait des erreurs matérielles d'indications, des fausses affectations de la qualification d'ouvrier en cuivre, enfin des circonstances spécifiées qui détruisaient complétement chez les uns, qui neutralisaient ou affaiblissaient chez les autres la saturation par les émanations cupriques, c'est-à-dire les conditions mêmes de l'immunité ou de la préservation cholérique, suivant M. Burq, ce chiffre de 45 se trouve en réalité réduit à une dizaine environ, où se sont rencontrées effectivement à divers degrés ces conditions. Ce ne serait plus alors la proportion de 1 1/2 sur 1,000, mais celle de 1 sur 3,500 qui représenterait la mortalité cholérique des ouvriers en cuivre.

Passons maintenant au rapprochement de cette proportion avec celle qu'ont donnée les diverses professions plus ou moins similaires avec celles dont il vient d'être question. Dans

les divers entretiens que nous avons eus avec M. Burq sur ce sujet, nous lui avions demandé plusieurs fois : mais connaissez-vous la proportion de mortalité que donnent les autres professions ? Cette question était trop naturelle pour que M. Burq ne cherchât pas à la résoudre, sans qu'il fût nécessaire de la lui indiquer. C'est ce qu'il a fait.

Voici les résultats de l'enquête qu'il a faite sur la mortalité cholérique dans les diverses industries du fer, de l'acier, de l'étain, du zinc, du plomb, du mercure, du verre, du bois et de l'ivoire, comparativement à ceux qu'a donnés l'enquête sur l'industrie du cuivre.

Les industries sur métaux autres que le cuivre, telles que la chaudronnerie en fer ou en étain, les constructions mécaniques, la forgerie, la serrurerie, la ferblanterie, la zinguerie, la plomberie, la fonderie en fer, la fonderie en caractères, la miroiterie et la dorure, présentent ensemble un chiffre qui peut s'élever de 30,000 à 35,000. Eh bien, tandis que à peu près même nombre d'ouvriers en cuivre fournissent un contingent d'environ 10 décès pendant l'épidémie de 1865, les ouvriers des différentes industries qui viennent d'être énumérées lui ont payé un tribut de 155 décès. Mortalité, dans le premier cas, de 1 sur 3,000, et dans le deuxième de 4 2/5 sur 1,000.

Voici quelle est la proportion par ordre de professions similaires :

1,000 chaudronniers emboutisseurs en cuivre ont donné 0 décès.

1,500 chaudronniers en fer ont donné 7 décès.

400 chaudronniers étameurs ambulants ou en boutique ont donné 7 décès.

1,000 à 1,200 forgerons ont donné 17 décès.

Environ 1,300 à 1,500 ouvriers en cuivre, estampeurs, emboutisseurs et repousseurs à la recuite, autres que les chaudronniers, ont donné 0 décès.

350 au plus, repousseurs dans le zinc, en ont donné 3.

Environ 2,500 opticiens et constructeurs d'instruments de précision en cuivre ont donné 1 décès (1 apprenti).

1,000 opticiens dans le verre en ont donné 5.

3,000 à 4,000 ouvriers monteurs en cuivre et en bronze de toute sorte ont donné 0 décès.

10,000 à 11,000 ouvriers serruriers ont eu 32 décès.

Un même nombre à peu près de mécaniciens, ajusteurs ou tourneurs en fer, ont eu 33 décès.

11,000 orfévres et bijoutiers en faux, facteurs d'instruments de musique, lampistes, balanciers, fabricants de tubes et de devantures de boutique en cuivre, ont eu 1 décès.

2,000 ferblantiers en ont eu 9.

1,000 plombiers en ont eu 6.

1,000 zingueurs en ont eu 6.

600 miroitiers en ont eu 3.

3,500 doreurs en ont eu 11.

Les polisseurs en cuivre (il est impossible d'en donner le chiffre, même approximatif) ont donné 1 décès.

500 ouvriers dans l'acier poli ont eu 4 décès.

200 à 300 polisseurs et polisseuses de marbre ont eu 5 décès.

3,000 tourneurs en cuivre ont eu 3 décès.

1,000 tourneurs sur bois, os, ivoire, verre et jais, ont eu 10 décès.

2,500 fondeurs en cuivre et en bronze ont eu 1 décès.

1,500 à 1,800 fondeurs en fer en ont eu 7.

700 à 800 fondeurs de caractères en ont eu 2.

800 à 1,000 graveurs sur cuivre ont eu 1 décès.

150 graveurs sur matrices d'acier en ont eu 1.

50 graveurs sur cristaux en ont eu 1.

Enfin, musiciens à instruments de cuivre, 0.

Musiciens jouant des autres instruments, 9.

Dans ce chiffre 9 figure un nommé Christian, petite flûte au 68e rég. C'est le seul musicien qui, avec Stœkel, soit mort dans toute la garnison de Paris. Un peu plus loin (enquête de 1849 et 1853), l'on verra que, dans les épidémies antérieures, les musiciens de l'armée n'ont pas été plus maltraités...

Voici les noms et adresses des chaudronniers, des opticiens et des fondeurs qui sont décédés..... Le sujet exige que la porte soit ouverte à une vérification :

CHAUDRONNIERS EN FER.

1. Azière, atelier du chemin de fer de Lyon.
2. Boissinot, maison Hardevin, rue du Grand-Saint-Michel, 11.
3. Devroète, au gazomètre de l'usine à gaz de Vincennes.
4. Fena, maison Normand, à la Chapelle.
5. Fournel, maison Rollet, rue du Faubourg-Saint-Martin, 124.
6. Gogenheim, maison Goin, à Batignolles.
7. Lambert, maison Cail, à Grenelle.

CHAUDRONNIERS, ÉTAMEURS AMBULANTS OU EN BOUTIQUE.

1. Delcour, en boutique, rue des Trois-Portes. 14.
2. Jansen, en boutique, cour Saint-Philippe-du-Roule, 29.
3. Giret, en boutique, rue de Chabrol, 58 (Chapelle).
4. Vinckler, en boutique, rue Aumaire, 6.
5. Jaquet, ambulant, route d'Ivry, 3.
6. Joubin, ambulant, rue Cherroy, 3 (Batignolles).
7. Jouyet, ambulant, rue de Lévis, 18 (Batignolles).
   Ce dernier est le seul qui figure sur les tableaux nosographiques sous son véritable titre d'étameur.

OPTICIENS (DANS LE VERRE).

1. Coulman, maison Méchet, fabric. de Lentilles, à Plaisance.
2. Gohier, en boutique, 85, rue d'Orléans (Batignolles).
3. Leclère, maison Évrard, rue des Blancs-Manteaux, 83.
4. Lepage, en chambre, rue du Parc-Royal, 10.
5. Mousset, rue Morand, 25.

FONDEURS EN FER OU EN FONTE MALLÉABLE.

1. Giry, maison Cail, à Grenelle.
2. Martin, idem.
3. Laribe, 5, rue Houdart.
4. Loubel, maison Piat, rue Saint-Maur.

5. Lefort, 8, rue de Meaux.
6. Bonet, 55, rue des Amandiers-Popincourt.
7. Reynold's, rue Péchoin, 1. . . V. B.

Nous bornerons là les faits empruntés à l'enquête de M. Burq. Elle renferme d'autres renseignements qui ont aussi leur part d'intérêt; mais pour ne pas compliquer la question, nous les négligeons avec intention. Ces résultats tels quels, et en supposant même qu'on en change un peu les rapports en appliquant aux diverses industries de la deuxième catégorie un système d'élimination semblable à celui qui a été fait pour les ouvriers en cuivre, sont encore assez frappants par le contraste qu'ils révèlent pour provoquer une sérieuse attention. Que l'on contrôle les faits groupés dans les recherches de M. Burq, qu'on répète son enquête, toujours est-il qu'il y a là un fait important à éclaircir. Nous n'avons entendu parler jusqu'à présent que du fait de l'immunité ou de la préservation par le cuivre. La question du traitement par les préparations cupriques, bien que s'y rattachant assez naturellement, en reste à nos yeux, pour le moment, complétement indépendante et tout entière réservée.

Dr Brochin,
rédacteur en chef.

(*Gazette des Hôpitaux,* samedi 9 juin 1865.)

Supplément aux articles de la Gazette des hôpitaux.

Parmi les documents envoyés à la *Gazette,* et dont notre honorable confrère M. le Dr Brochin ne s'est point servi, il en est quelques-uns que nous ne saurions passer sous silence.

Voici les principaux. Ceux relatifs à nos recherches sur les épidémies de 1849 et 1854-55 sont en notre possession depuis l'année 1856, et cependant à cette heure ils sont encore entièrement inédits.

DOCUMENTS OFFICIELS.

1° Rapport de la commission du Choléra de 1832.

La Commission de 1832 ayant opéré la classification des dé-

cédés d'après les mêmes éléments, *tableaux nosographiques* ou *bulletins de décès*, qui nous ont servi à nous-même, ses statistiques devaient naturellement se ressentir de toutes les imperfections, erreurs, oublis ou confusions dans la désignation de la profession que renferment ces documents.

C'est ainsi que dans la colonne des professions qui s'exercent sur les métaux l'on trouve, confondus ensemble, 1° tous les chaudronniers, 2° tous les fondeurs, 3° tous les tourneurs, lesquels comptent, les premiers, pour 28 décès, les seconds pour 48, et les troisièmes pour 18.

Les fondeurs en caractères seuls sont mis à part.

Quelle était dans les décédés la proportion de véritables ouvriers chaudronniers, fondeurs ou tourneurs en cuivre? Impossible de répondre autrement que par à peu près et par induction.

En 1865, suivant les actes de décès, on aurait pu rigoureusement supposer que 49 ouvriers en cuivre avaient succombé dans ces mêmes professions, savoir :

Dans la chaudronnerie	14
Dans la fonderie	21
Dans la tournerie	14
	49

Or, les recherches faites par nous ont démontré que 6 ou 7 seulement, sur ce chiffre, c'est-à-dire environ 1/7, travaillaient réellement dans le cuivre.

Admettons que les choses se soient passées à peu près de même en 1832. Que resterait-il à porter au compte des ouvirers en cuivre? Peut-être 8 ou 10 décès en tout.... En veut-on le double? Qu'est-ce encore que le chiffre 20? la moyenne de la mortalité ayant été, en 1832, de 1 sur 40 habitants !

Mais quittons l'hypothèse.

En dehors des professions désignées ci-dessus, où la confusion des métaux est si facile, il en est d'autres où, la spécialité de la profession ressortant de sa désignation même, il ne saurait être question que du cuivre ou du bronze.

Quel est ici le chiffre des décès pour l'épidémie de 1832 ?

Dans la balancerie	0	décès.
Dans la fabrique des bronzes	4	»
(Plus la part afférente dans 16 ciseleurs et 18 tourneurs).		
Monteurs en cuivre	6	»
Lampistes	4	»
Fabricants de plaqué	3	»
Puis (mais ici, malheureusement, la confusion recommence) :		
Opticiens et lunetiers, ensemble	6	»
Estampeurs	4	»
Facteurs d'instruments de musique (en bois et en cuivre)	8	»
Quincailliers	2	»
Tandis que		
Serruriers ont eu	157	»
Mécaniciens (alors à peine le tiers de ce qu'ils sont aujourd'hui)	23	»
Charrons-forgerons	37	»
Ferblantiers	23	»
Cloutiers	16	»
Doreurs et doreuses	39	»
Tourneurs en bois	34	»

Et dans les professions prétendues respectées :

Tanneurs, corroyeurs, mégissiers, etc.	53	»
Vidangeurs et égoutiers	11	»
Parfumeurs	6	»

(Les usines à gaz n'existaient pas encore.)

Parmi les parties de la ville signalées comme le moins maltraitées, se trouvent précisément les quartiers à métaux : le quartier Saint-Martin-des-Champs, qui est si tristement obstrué de ruelles, cours et passages sans nom... la rue du Temple, la rue Saint-Philippe, ou rue de Lape, etc., etc... Dans nos précédentes publications nous avions dit : « La Commission du choléra nous a déjà donné, sans le savoir, gain de cause. » Avons-nous eu raison ?...

ASSISTANCE PUBLIQUE.

2° Rapports de M. Blondel sur les choléras de 1849 et de 1853-54 dans les hôpitaux.

Épidémie de 1849. — Cholériques entrés dans les hôpitaux civils, 4,340; ouvriers en métaux : hommes, 560; femmes, 60. M. Blondel ne dit rien de plus.

Épidémie de 1853-54. — Décès dans le hôpitaux, non compris les hôpitaux d'enfants, 3,375, sur lesquels il y eut :

Serruriers	42
Forgerons	4
Tourneurs sans désignation	26
Chaudronniers	4
Opticiens	2
Bijoutiers, orfévres	14
Horlogers	3
Polisseurs et brunisseuses	82

(Les brunisseuses n'ont aucun droit à la préservation.)

Corroyeurs	8
Vidangeurs	4

M. Blondel a fait un peu plus, on le voit, pour l'épidémie de 1854 que pour celle de 1849. Au lieu de mettre ensemble tous les ouvriers en métaux il a commencé à les séparer; mais aucune distinction n'est établie en ce qui concerne les tourneurs d'une part, et les polisseurs et les brunisseuses de l'autre.

Les deux rapports de M. Blondel, si remarquables, du reste, à d'autres titres, n'ont donc que très-peu de valeur au point de vue de la question qui nous occupe, surtout si l'on considère que les statistiques de l'auteur ne pouvaient embrasser qu'une partie de la population, celle qui se recrute dans la clientèle des hôpitaux.

PRÉFECTURE DE POLICE DE LA SEINE.

3° Travil de M. Trébuchet.

La préfecture de police, se trouvant en possession de tous

les bulletins de décès, était en mesure de tirer meilleur parti de la statistique.

En 1849, l'administration n'avait rien fait qui pût éclairer la question.

Mais après l'épidémie de 1854, en suite de nos recherches sur la préservation des ouvriers en cuivre, M. Trébuchet, de si regrettable mémoire, fit dresser un tableau spécial que son auteur, M. Niquet, sous-chef actuellement à la Préfecture de police, a bien voulu nous communiquer.

Nous en extrayons ce qui suit :

	Rapport sur mille.
1° Professions à l'air libre (mariniers, cochers, voituriers, charpentiers, briquetiers, vidangeurs, cordiers, baigneurs, etc., etc.).	
Population, 105,387. Décès cholériques, 2,350....	22,19
2° Professions s'exerçant à domicile :	
Population, 1,008,652. Décès, 5,962.....	5,91

Détail (le chiffre absolu des décès n'est point indiqué) :

Journaliers.....	44,84
Professions exercées auprès des malades.....	36,01
Dito dito sur les animaux.....	12,42
Dito dito sur le fer.....	8,15
Dito dito sur le bois.....	7,85
Dito dito sur le plomb.....	7,62
Dito dito sur métaux précieux.....	6,59

Ici l'auteur a mis ensemble tous les orfévres et et bijoutiers.

Professions libérales.....	6,14
Dito sur le cuivre.....	4,22
Dito sur les produits animaux.....	4,20

Les professions sur le cuivre viennent, on le voit, tout à fait à la fin, à égalité, moins deux centièmes d'unité, avec les professions sur les produits animaux : en outre, notons bien ceci, que, dans l'évaluation, sont confondus hommes, femmes et enfants vivant de la profession, et que d'autre part dans le nombre des décès qui ont servi à établir ce chiffre proportionnel de 4,22, figurent les brunisseuses qui, nous l'avons dit, n'ont à la préservation aucune espèce de droits, et qui, réu-

nies aux polisseurs, paraissent, d'après M. Blondel, avoir donné plus de décès que toutes les autres professions sur métaux ensemble.

ARCHIVES DE LA VILLE.

4° Relevés faits par nous-même sur les tableaux nosographiques, une première fois en 1856, et tout récemment encore a l'occasion de nouvelles recherches relatives a la préservation des musiciens.

PROFESSIONS.		DÉCÈS CHOLÉRIQUES			
		EN 1849.		EN 1853-54	
		Professions sur le cuivre.	Professions douteuses.	Professions sur le cuivre.	Professions douteuses.
Chaudronniers, sans autre désignation....			11		7
Opticiens, idem. ...			6		3
Facteurs d'instruments de musique.....			3		1
Balanciers.....			1		1
Fabricants de bronzes et appareils à gaz..		3		1	
Monteurs et limeurs	en cuivre ou en bronze.	10		2	
	sans désignation.....		6		4
Tourneurs.....	en cuivre.....	9		2	
	sans désignation.....		38		20
Fondeurs.....	en cuivre.....	5			
	sans désignation.....		27		13
Polisseurs.....	en cuivre.....	1			
	sans désignation.....		5		8
Ciseleurs, sans autre désignation.....			17		2
Lampistes.....			4		2
Estampeurs.....		Le relevé n'a point été fait pour 1849.			2
Bijoutiers, sans désignation.....					17
Orfévres, idem.					3
Horlogers, idem.					10
Musiciens de l'armée	instruments de cuivre.			1	
	sans désignation.....		4		2
		28	122	6	95
		150		101	

Occupons-nous d'abord des ouvriers, les musiciens viendront après.

Dans le tableau ci-dessus ont été mis hors cadre :

Pour 1849, 10 indiv.	8 âgés de moins de 10 ans.	
	2 — de plus de 70 ans.	
Pour 1853, 7 indiv.	4 âgés de moins de 10 ans.	
— 1854,	3 — de plus de 70 ans.	

Donc sont morts du choléra, suivant les tableaux nosographiques :

En 1849,	28 ouvriers en cuivre.
	118 dito de prof. douteuses par rapport au cuivre.
	146 au total.
En 1853,	5 ouvriers en cuivre.
— 1854,	93 dito de professions douteuses.
	98 au total.

La mortalité cholérique a été :

En 1849, de 1 sur 51 habitants.

Et en 1854, de 1 sur 112 habitants.

Si tous les décédés ci-dessus avaient exercé leur profession sur le cuivre, la préservation serait donc encore des plus évidentes, car, à mortalité égale, tout compte fait, nous devrions avoir au total plus du double.

Mais sur le chiffre de 28 ouvriers en cuivre, qualifiés tels, d'une part, et sur celui de 5 d'autre part, combien y en avait-il en activité de travail au moment où ils furent pris par la maladie? Tous étaient-ils bien restés fidèles à leur profession? N'y avait-il eu aucune erreur commise dans la désignation de la profession sur l'acte de décès, et n'avait-on pas pris ici, comme à Saint-Antoine, des tourneurs de roue, par exemple, pour des tourneurs en cuivre, des hommes de peine de la fonderie pour des fondeurs véritables?

Puis dans les chaudronniers, sans autre désignation, comme toujours, combien de chaudronniers en cuivre, ou seulement de chaudronniers en fer ou à l'étain?

Dans les tourneurs, monteurs, ciseleurs, polisseurs et fondeurs, combien qui tournaient, montaient, ciselaient, polissaient et fondaient le cuivre et le bronze ?...

Dans les estampeurs, les bijoutiers, les orfévres, combien aussi avaient affaire à ce métal ?...

Nous nous mîmes alors à faire à domicile une enquête semblable à celle de cette année. Malheureusement nous étions déja trop éloignés, même pour 1854, de l'époque épidémique pour que nos démarches pussent aboutir à un bon résultat; et c'est à peine si, après avoir battu le pavé pendant plus de deux mois (le seul pointage sur les tableaux nosographiques nous avait pris déjà presque quatre semaines), nous étions parvenu à retrouver quelques traces de la profession. Quant aux renseignements, que nous avions tout d'abord espérés, sur les circonstances qui avaient pu atténuer, ou même annihiler la préservation chez un certain nombre, dès les premiers jours, nous avions acquis la certitude qu'il était impossible de les obtenir. Deux fois cependant, nous eûmes sur ce point satisfaction, on va le voir, car, quelque incomplets qu'ils soient, nous allons donner les résultats de notre enquête.

3° Enquête sur les épidémies de 1849 et de 1853-54. — spécialité de la profession des ouvriers décédés dans les professions qualifiées de douteuses.

	Choléra de 1849.	Choléra de 1853-54.
Chaudronniers.....	11. 2 étameurs, raccommodeurs. 1 en boutique. 8 inconnus.	7. 2 étameurs raccommodeurs. 1 homme de peine. 1 de 17 ans dans le cuivre. 3 inconnus.
Opticiens.....	6. 1 marchand ambulant lunetier. 1 dans le verre. 4 sans renseignements, dont un âgé de 18 ans et l'autre de 17.	3. 1 dans le verre. 2 inconnus.

	CHOLÉRA DE 1849.	CHOLÉRA DE 1858-54.
Facteurs d'instrum^ts de musique.....	3. 1 pistonnier. 2 inconnus.	1. 1 fabricant de bassons.
Balanc. ers.....	1. 1 inconnu.	1. 1 monteur et ajusteur.
Fabricants de bronzes et appareils à gaz.	3. 1 patron. 2 inconnus.	1. 1 inconnu.
Monteurs et limeurs.	6. 1 en pendules. 5 sans renseignements, dont un âgé de 18 ans et l'autre de 17.	4. 1 boîtes de lampes en fer-blanc. 1 appareils à gaz. 1 pris dans le cours d'une petite vérole. 1 inconnu.
Tourneurs.....	38. 9 sur bois ou sur or. 1 sur fer. 1 tourneur de roue, homme de peine. 6 sur cuivre. 21 inconnus.	20. 9 sur bois ou sur or. 1 sur zinc (composition). 2 sur cuivre, mais un qui ne travaillait plus pour cause de phthisie. 8 inconnus.
Fondeurs.....	27. 3 en caractères. 3 en fer. 4 en cuivre. 18 inconnus.	13. 2 en fer. 1 ne travaillant plus. 3 en cuivre. 7 inconnus.
Ciseleurs.....	17. 2 sur or. 1 sur bronze. 14 inconnus.	2. 1 sur bronze. 1 inconnu.
Polisseurs.....	5. 2 sur acier. 1 sur acier et or. 1 polisseur à la brosse. 1 inconnu.	8. 1 de baleines. 1 de glaces. 1 de peignes. 1 sur acier. 1 sur cuivre. 3 inconnus.
Estampeurs.....	.....	2. 1 plaques de schako (cuivre). 1 inconu.
Total.....	107	62
	..... 13 sur cuivre ou bronze.	1 —
	..... 27 sur d'autres matières.	22 —
	..... 67 inconnus.	39 —

1/3 des ouvriers non spécifiés appartenait, on le voit, à des professions sur le cuivre. Admettons que dans les inconnus il y eut la même proportion d'ouvriers en cuivre ; nous arriverons à un total de 63 pour 1849, et de 29 pour 1853.

Parmi ces hommes n'y a-t-il eu aucune non-valeur pour chômage, pour suspension de la profession, pour fausse indication, pour grave imprudence commise, etc. ? Admettons-le, quoique l'enquête dont nous avons rendu compte précédemment nous ait démontré que cela ne saurait être. Acceptons d'un autre côté que le total des ouvriers dans les professions correspondantes n'était que de 15,000 et nous aurons pour ces professions, quoi ? Pour 1849, une mortalité de 1 sur 240, au lieu de 1 sur 51. Et pour 1853-54, de 1 sur 525, au lieu de 1 sur 112 !...

Les serruriers seuls avaient eu 157 décès en 1832 et en 1849, non compris ceux à domicile, ils en ont eu 42 !...

Musiciens. — La question relative à la préservation des musiciens, qui jouent dans les instruments de cuivre, s'étant présentée cette année seulement, c'est-à-dire beaucoup trop tard pour que nous pussions songer un seul instant à remonter, pour les musiciens civils morts du choléra, jusqu'à 1854 et moins encore à 1849, ne pouvait trouver une solution que dans la mortalité afférente aux hôpitaux militaires.

Nous nous sommes tout d'abord adressé au département de la guerre, pour avoir le chiffre et la qualité des musiciens décédés dans les diverses épidémies. L'intendance, nous ne saurions trop l'en remercier, s'est empressée de faire des recherches en ce sens, mais au moment de nous en adresser les résultats, son bon vouloir s'est tout à coup trouvé paralysé par un refus de communiquer, parti d'où ?... Du conseil supérieur de santé !...

Alors nous avons dû reprendre le chemin des archives de la ville, pour y procéder à un nouveau dépouillement des tableaux nosographiques. Au bout de huit jours de ce travail écœurant, nous étions arrivé à ceci, que, dans les diverses épidémies de choléra, sont morts, dans toute la garnison de Paris, 12 musiciens ou clairons, savoir :

En 1832.....	2	Sougelas,	musicien	au 16e ligne.
		Fay,	id.	au 40e ligne.
1849.....	5	Rompteau,	id.	au 24e léger.
		Cochet,	id.	au 27e ligne.
		Kastler,	id.	au 57e ligne.
		Marquis,	id.	au 59e ligne.
		Daidy,	élève musicien	au 68e ligne.
1853-54...	3	Roussette,	musicien	au 15e ligne.
		Hennequin,	id.	au 8e léger.
		Roubinede,	clairon	au 22e ligne.
1865.....	2	Christian,	musicien	au 68e ligne.
		Stœkel,	id.	au 14e ligne.
Total.....	12			

Retranchant les deux derniers, savoir : Christian, parce qu'il jouait de la petite flûte, et Stœkel, parce qu'il a été pris au bout de 4 mois et 27 jours de prison continue, restent 10 musiciens ou clairons, en toût, pour les 4 épidémies; mais, sur ce chiffre 10, combien y en avait-il qui, comme Christian, jouaient d'un instrument en bois? Ne s'en trouvait-il point ensuite quelques-uns qui, lorsque la maladie est venue les atteindre, étaient temporairement en non-activité de service, soit pour une peine disciplinaire, comme Stœkel, soit pour cause de maladie ou autre?

Nous avons écrit à ce sujet aux colonels, majors ou chefs de musique des régiments indiqués, et tout ce que nous avons pu apprendre, c'est que l'un des décédés, Kastler, du 57e, jouait de la clarinette, et qu'un autre, Daidy, qui jouait du cor, était en non-activité. Admettons que tous les autres fussent des musiciens dans les instruments de cuivre et n'eussent rien fait pour se mettre hors de la préservation, nous aurons donc à noter 8 décès (8 exceptions) sur 2,861 qui ont eu lieu dans toute la garnison, savoir :

En 1832.....	837
1849.....	1329
1853-54.....	509
1865.....	186
Total.....	2861

Des recherches faites par nous en 1857, dans les hôpitaux militaires, concernant la mortalité des musiciens par phthisie pulmonaire, et *faites précisément avec autorisation spéciale du conseil de santé,* nous avaient obligé de nous occuper déjà de la proportion qui existe entre les musiciens et les clairons et les autres hommes de l'armée. (Nous ne parlons pas des trompettes, qui, comptant pour peu dans la garnison de Paris, ne jouant presque jamais qu'à cheval et toujours fort peu de temps de suite, ne sauraient en rien légitimer le rapprochement que nous avons dû faire des clairons avec les musiciens.) Cette proportion est à Paris, en temps ordinaire, environ de 1 à 25 ; mais adoptons, pour plus de sûreté, le nombre 30 au lieu de celui de 25.

A mortalité égale, c'est donc 95 décès, au lieu de 8, que nous devrions avoir dans les musiciens et clairons. Notons en passant qu'à l'hôpital militaire de Versailles, sur 83 décès cholériques qui y ont eu lieu, 65 en 1849 (en 1832 l'hôpital n'existait point encore), et 18 en 1853-54, ne figure point de musicien.

Quant aux musiciens civils, de profession, tous les facteurs d'instruments, tous les chefs de musique que nous avons consultés sont unanimes pour affirmer qu'à part une ou deux exceptions, en 1849 et en 1854, ils ont joui toujours d'une parfaite immunité. Notre dernière enquête justifie, en ses résultats, cette affirmation, car sur 9 musiciens civils, morts l'an dernier du choléra, pas un ne jouait dans les instruments de cuivre.

PRÉSERVATION A DISTANCE.

IMMUNITÉ SINGULIÈRE OBSERVÉE DANS LA VILLE D'AUBAGNE.

A propos de la préservation que nous avons appelée à distance, nous avions l'honneur d'adresser, le 26 février dernier, à l'Académie des sciences une note de laquelle nous extrayons les lignes suivantes :

« L'Académie a reçu, dans sa séance du 30 octobre, par la bouche de M. le professeur Velpeau, une communication de M. Cassiano de Prado, de laquelle il résulte que, dans une localité d'une population de 2,000 âmes, où se trouvent des mines

de cuivre, donnant lieu pour leur exploitation à un grillage incessant de pyrites de ce métal, aucun cas de choléra ne s'est manifesté, quoiqu'il ait sévi avec violence dans les localités voisines.

« La possibilité du fait, a dit M. Velpeau, à cette occasion, ne peut point être niée, mais il s'en faut qu'un fait pareil puisse être admis comme démontré par cette seule preuve. Lyon, ville peu hygiénique en apparence, est restée indemne du choléra jusqu'ici, de même 7 autres départements de la France, de même Versailles (1), de même etc. Pourquoi ? Pourquoi ? Eh ! mon Dieu, peut-être pour quelque cause semblable à celle qu'a prétendu signaler l'honorable M. Cassiano de Prado, lorsqu'il a parlé d'émanations cuivriques.

« *Exemple.* — Dans la nomenclature des villes préservées, l'éminent professeur a omis de citer une localité, dont la préservation constante est, s'il se peut, plus remarquable encore que celle de Lyon, située qu'elle est entre ces deux malheureuses cités de Marseille et de Toulon toujours si cruellement frappées, et si bien sur le chemin de l'une comme de l'autre, qu'à chaque épidémie nouvelle on y vit émigrer Marseillais ou Toulonnais, suivant le cas. Aubagne est le nom de cette ville : nous en avions beaucoup entendu parler à Toulon. En revenant sur Paris, nous nous y arrêtâmes. Informations prises à bonne source, aussitôt notre arrivée, nous apprenons qu'en effet la réputation d'Aubagne n'était point usurpée, qu'elle n'avait jamais trahi, comme Versailles, la confiance de personne, et que, tout récemment encore, alors que le choléra sévissait à Cassis et autres lieux d'alentour, la préservation des nouveaux venus, comme de ses habitants fixes, y avait été complète.

« Le lendemain au matin, tout préoccupé encore de ce qui nous avait été dit la veille au sujet de cette si persévérante immunité, nous nous en allions à l'aventure par cette ville, dont, après Toulon, il était bien permis d'aimer à fouler un instant le sol privilégié, lorsque soudain nombre de fourneaux, entre-

(1) La préservation de Versailles n'est rien moins que démontrée, à en juger, du moins, par les décès (65, en 1849, et 18, en 1854) qui ont eu lieu à l'hôpital militaire de cette ville.

tenant tout alentour comme une ceinture de fumée, attirent nos regards. Ces fourneaux, nous les reconnaissons sans peine pour les cheminées de fours à poterie. Nous nous approchons machinalement des plus voisins, et sous les hangards, dans les cours et jusque sur le pré ou sur le champ voisin, partout nous voyons cruches et pots par milliers. La forme en est parfois étrange et des plus primitives... Il paraît que le commerce de Marseille, qui en exporte pour plusieurs millions de francs par année, en Asie et en Afrique, ne saurait en accepter d'autres; mais ce qui nous frappe surtout, c'est une certaine coloration vert bleu qui tapisse les parois d'un très-grand nombre. Nous interrogeons là-dessus un patron qui, sans mystère et sans se faire prier, nous apprend, *en la forme provençale*, que la couleur qui nous occupe si fort est tout simplement le produit d'un émail de *cuivre*, dont lui et tous ses confrères en poterie de la localité font usage concurremment avec les émaux de plomb.

« Ainsi donc Aubagne toujours préservée du choléra, malgré qu'elle ait avec Marseille un voisinage — elle n'en est distante que de 17 kilomètres — qui a été si fatal aux autres parties de la contrée, malgré l'invasion, à chaque nouvelle épidémie, de milliers de personnes accourues des centres infectés, a constamment dans les nombreux fours à poterie qui l'entourent des émaux de cuivre nuit et jour en fusion, sur une très-grande surface!...

« Qu'on y prenne garde, nous n'affirmons rien, et peut-être n'y a-t-il là qu'une simple coïncidence; mais enfin, ces réserves faites, qui oserait nier la valeur du fait rapproché de tous les cas semblables qui ont été cités?

« Que si l'on nous demande quel a pu être le rôle de ces émaux, par rapport aux miasmes cholériques..., nous répondrons humblement que nous n'en savons absolument rien..., et que la chimie, interrogée ici, saurait encore bien moins répondre que par la bouche si autorisée de M. Chevreuil, cherchant, en présence de l'Académie, la clef de l'énigme posée par M. Cassiano de Prado, en sa communication du 30 octobre.

« En conséquence, nous nous bornons à enregistrer le fait, et nous terminerons en disant qu'un jour viendra aussi sans

doute où, le hasard se mettant encore de la partie, quelque observateur nullement dédaigneux des petites causes sous lesquelles se cachent si souvent de grands effets, soulèvera un coin du voile qui recouvre la préservation si remarquable de la ville de Lyon, préservation qui pour tous, cela est vrai, n'a point cessé d'être un mystère. »

DE QUELQUES FAITS QUI ONT ÉTÉ CITÉS EN OPPOSITION DES NOTRES.

RÉPONSE A NOS CONTRADICTEURS.

Sous ce titre : Résistances, il y aurait à faire tout un long et curieux chapitre sur les diverses phases d'opposition, sous toutes les formes, que la métallothérapie a traversées depuis dix-huit années qu'elle a pris naissance. Ce chapitre, nous l'écrirons peut-être un jour, ne fût-ce que pour l'édification et l'expérience des confrères qui pourraient se sentir, eux aussi, à leurs débuts, quelques velléités d'indépendance. « Toutes les vérités ne sont pas bonnes à dire, » nous rappelait, au lendemain de nos actes probatoires, un maître, célèbre entre tous, qui avait appris de son côté ce qu'il peut en coûter de trop prendre à la lettre ce mot de liberté inscrit en tête de la profession médicale.

Mais passons...

Dans notre mémoire aux Académies, nous disions, il convient de le rappeler ici :

« J'affirme de nouveau et plus énergiquement que jamais la préservation spontanée chez l'immense majorité des ouvriers qui, dans les diverses épidémies de choléra, *au moment même où sévissait la maladie,* se sont trouvés soumis par leur travail à une absorption permanente de cuivre réduit à l'état de poussière très-ténue, — j'ajoute aujourd'hui : *sans mélange ni alternance* de poussières de fer ou d'un autre métal réducteur des oxydes ou sels de cuivre. Contre cette préservation, *je défie quiconque de venir s'inscrire en faux.* Je ne demande pas d'autre bénéfice d'exception que celui que Jenner eût pu invoquer

lui-même, comme, par exemple, les cas de petite vérole que l'on voit survenir chez des individus cependant bien et dûment vaccinés. »

Le lecteur sait maintenant à qui s'adressait particulièrement notre défi. De ce côté, silence absolu, nous l'avons dit en commençant, et pas un des faits opposés en 1853 avec tant de succès à notre enquête, n'est encore sorti des limbes administratifs. Aurait-il été reconnu tardivement que ces faits, en présence surtout de nos nouvelles affirmations que rien n'était venu ni démentir ni contredire, n'avaient point une valeur suffisante, et notre éminent contradicteur, animé sans doute d'une foi non moins robuste que la nôtre mais en sens contraire, a-t-il attendu que l'épidémie que nous venons de traverser lui fournît les moyens de se donner raison ?.. Dans ces derniers mois, en faisant notre enquête, nous nous sommes trouvé plusieurs fois sur les pas d'un médecin qui paraissait se livrer aux mêmes recherches... Quel était le nom de ce confrère ?... On n'a point su nous le dire... D'où venait-il?... Il était porteur, nous dit-on, de références sur grand format avec estampille de grand module. Quel était son but ? Il prenait si peu soin de le dissimuler que plusieurs des industriels visités, comme s'ils s'étaient donné le mot, l'ont caractérisé de la sorte : « votre antagoniste. » Qu'a-t-il trouvé? Rien, presque toujours, que des croyants ou même des apôtres de la préservation du choléra par le cuivre, apôtres parfois si fervents, qu'il s'en est suivi certains démêlés qui seraient bouffons, si, au fond de tout cela, il n'y avait quelque chose de fort triste : le parti pris de faire obstacle quand même à une vérité nouvelle qui porte *peut-être* en elle la solution du terrible problème.... S'il en est autrement, nous ne saurions plus tarder bien longtemps à le savoir, car le confrère anonyme dont nous voulons parler comprendra sans doute que, s'étant présenté au nom d'un intérêt public, il n'a point le droit de se taire sur les faits qui lui ont été révélés.

Voyons ailleurs.

Dans les premiers mois de l'année, il a paru inopinément, venant de l'hôpital Saint-Antoine, une double attaque contre notre système.

Voici la première.

Elle a eu tous les honneurs : communication à la société des médecins des hôpitaux de la Seine, présentation à l'Institut, insertion dans les archives générales de médecine, etc., etc.

« Les recherches faites dans les épidémies de 1849 et 1853-54, ont conduit à penser que certaines professions avaient le privilége d'échapper au choléra; les ouvriers en cuivre ont notamment été considérés comme jouissant d'une immunité à peu près complète. Le cuivre, envisagé comme agent préventif du choléra, n'a pas tardé à devenir un antidote du poison cholérique, et ses succès ont été proclamés bien haut dans l'épidémie actuelle.

« En face d'une question aussi importante, qui s'annonce comme devant donner la solution complète du problème, *préserver et guérir*, il est du devoir de chacun d'apporter le tribut de ses observations.

« Je n'ai point fait usage des préparations de cuivre dans une mesure assez étendue, pour être en droit de louer ou de blâmer cette médication, car elle n'a été administrée qu'à trois de mes malades; tous trois ont succombé; mais il est vrai de dire qu'ils étaient arrivés à l'algidité complète presque asphyxique. Les résultats de ma statistique s'expriment plus catégoriquement quant à l'immunité des ouvriers en cuivre, attribuée à l'influence heureuse de leur profession.

« Sur 213 malades, j'ai compté 8 ouvriers en cuivre. Quelque petit que puisse sembler ce chiffre, il ne doit point passer inaperçu, puisque ces ouvriers sont relativement peu nombreux, si surtout on néglige les professions qui ne travaillent le cuivre que par circonstance, telles que horlogers, ciseleurs, mécaniciens, pour ne compter que les fondeurs et polisseurs.

Ces 8 malades sont :

« 1° Martin, 58 ans, polisseur en cuivre depuis 7 ans. Début brusque du choléra. Entré mourant. Mort 12 heures après le début.

« 2° Marchais, 53 ans, tourneur en cuivre depuis 40 ans. Choléra après 4 jours de diarrhée prémonitoire. Algidité complète à l'entrée. Mort 30 heures après son entrée.

« 3° Giles, 35 ans, tourneur en cuivre, homme très-robuste.

Début brusque. Apporté mourant. Mort 21 heures après le début.

« 4° Hamouy, 51 ans, tourneur en cuivre. Diarrhée séreuse épidémique. Guéri.

« 5° Kurtz, 24 ans, fondeur en cuivre. Début brusque, algidité incomplète. Guéri.

« 6° Pierry, 30 ans, fondeur en cuivre. Début brusque sans diarrhée prémonitoire, algidité complète. Mort.

« 7° Vanier, 28 ans, fondeur en cuivre depuis quelques semaines. Choléra léger après 3 jours de diarrhée prodromique. Mort.

« 8° Marchandé, 40 ans, monteur en cuivre. Début brusque sans diarrhée, algidité complète. Guéri.

« Le début brusque du choléra, sans diarrhée prémonitoire, chez 5 de ces malades, et le chiffre relativement considérable de la mortalité, prouvent l'intensité du mal et l'impuissance de tous les moyens thérapeutiques mis en œuvre. 5 sont morts sur 8, et tous ont succombé dans la période algide. Si les relevés statistiques des autres hôpitaux viennent grossir ce chiffre dans la même proportion, les qualités préventives du cuivre ne seront plus qu'une espérance déçue, et ses propriétés curatives seront du même coup fortement ébranlées en perdant la base qui a servi à les édifier. »

(Extrait des *Archives générales de médecine*, numéros de février et mars.)

C'est tout de suite, dès la deuxième page du mémoire, que le feu s'ouvre.

Mais quel est donc l'auteur qui se montre si empressé de courir sus à la métallothérapie, et qui semble avoir si bien pris à tâche d'en faire oublier l'inventeur, que son nom, comme s'il ne l'eût jamais connu, ne lui vient pas une seule fois sous la plume? Quel est aussi le médecin qui, ayant sous sa direction tout un important service d'hôpital, ne consent à faire usage des sels de cuivre que dans trois circonstances, *sur des cholériques algides*, et probablement aussi aux doses faibles de 10 ou 15 centig., exclusivement conseillées par M. le docteur Lisle, et qui ne trouve point une seule fois l'occasion d'employer (du moins il ne le dit pas) ces applications de cuivre, déclarées si

souverainement efficaces contre les crampes par l'un de nos maîtres les plus vénérés?. C'est un médecin de notre temps, un de nos plus anciens camarades, dont la main s'était encore trouvée, quelque temps auparavant, à mi-chemin de la nôtre, M. le docteur Mesnet. C'était, si nous avons bonne mémoire, vers les premiers jours de novembre qu'eut lieu notre rencontre. La moisson relative aux ouvriers en cuivre était alors à peu près terminée à Saint-Antoine. M. Mesnet ne nous en dit mot. Pourquoi une discrétion si complète? Pourquoi ne pas nous avoir averti? Avisé en temps utile, *nous eussions été, nous, aux renseignements, nous aurions procédé*, comme toujours, *à une enquête sérieuse,* et le lecteur impartial en nous lisant ici, tout à l'heure, comme dans la *Gazette des hôpitaux* du 14 avril, où a déjà paru notre réponse, n'aurait point à se dire que notre confrère de l'hôpital Saint-Antoine a perdu là une bien belle occasion de réserver son zèle scientifique pour une meilleure cause.

Les attaques contre le cuivre ne sont point parties seulement du service des hommes à l'hôpital Saint-Antoine. Dans les salles des femmes on avait aussi l'œil ouvert, il paraît, sur les entrées, et l'interne du service, aujourd'hui reçu médecin, n'a point manqué de saisir au passage deux ouvrières qualifiées, à leur arrivée, l'une de *polisseuse en cuivre,* et l'autre de *découpeuse de rouages en cuivre.* Ces deux malades, l'auteur les a présentées, dans sa thèse inaugurale, comme destinées à donner le dernier coup à notre système. Ici nous ferons grâce au lecteur de l'article où M. X... pourfend en une forme qui lui est propre et avec des arguments à lui, « *la théorie malheureuse qui devait crouler devant l'évidence,* etc. » Si nous le citions, il nous faudrait y répondre, et nous n'avons aucune expérience des armes dont paraît aimer à se servir notre jeune confrère. Nous ne retiendrons de son argumentation que les noms des deux ouvrières citées. Dans l'enquête qui va suivre l'on verra quelle était en réalité leur profession.

3° ENQUÊTE SUR LES MALADES DE L'HOPITAL SAINT-ANTOINE.

« Dans notre *Revue clinique* du 24 mars dernier, en rapportant, à propos de la relation de l'épidémie de choléra à l'hôpital Saint-Antoine, la proportion, par rapport aux diverses professions, des ouvriers en cuivre qui avaient été atteints du choléra, nous avons particulièrement signalé ces faits à l'attention de notre confrère M. le docteur Burq, afin de lui fournir l'occasion d'examiner lui-même de près ces faits et de leur appliquer le système d'enquête auquel il soumet tous les faits de ce genre.

« M. le docteur Burq n'a pas manqué de répondre à notre appel, et voici la réponse qu'il y fait. Nous la reproduisons, sans rien préjuger sur les conséquences à en déduire, et dans l'unique but de servir à la recherche de la vérité.

« Dr BROCHIN. »

Je viens répondre à votre appel du samedi 24 mars.

Je touchais presque à la fin de ma nouvelle enquête, — ceux qui ont jamais essayé d'entreprendre semblables recherches sur cette population nomade et souvent sans feu ni lieu dont se compose une grande partie de la classe ouvrière de Paris, en comprendront seuls toutes les difficultés; — et déjà je ne songeais plus à mes fatigues que pour mieux en savourer tous les fruits, lorsque m'est arrivé le numéro de la *Gazette des hôpitaux* où il est dit que sur 357 cholériques (224 hommes et 133 femmes) reçus dans l'hôpital Saint-Antoine on aurait noté 8 ouvriers en cuivre dont 4 seulement guéris... (c'est en réalité 11 et non pas 8).

11 ouvriers en cuivre sur 357 entrées!... c'était quelque chose, et bien qu'à tout prendre il pût n'y avoir dans ce fait qu'une de ces coïncidences fortuites qui ont nom de séries dans le langage clinique, coïncidence à la rigueur possible, à cause du grand nombre d'industries sur le cuivre dans les arrondissements que dessert cet hôpital, mais qui en aucun cas ne pouvait donner lieu à très-grande surprise, puisque dans mes publications antérieures j'avais, qu'on ne l'oublie pas, noté moi-même nombre d'exceptions, dont 8 en 1849 pour la seule

fonderie de cuivre ; cependant la chose prenait de la gravité (1).

J'ai repris aussitôt le chemin de ce faubourg Saint-Antoine que j'avais déjà tant de fois en tous sens sillonné : je suis allé au domicile et à l'atelier de tous les ouvriers indiqués comme ayant fait échec à la préservation cuprique ; j'ai recueilli sur leur compte les renseignements les plus circonstanciés, et ce sont les résultats de cette petite enquête, annexe de la grande que j'ai dite plus haut, que je viens vous apporter.

En lisant les faits annoncés en opposition des nôtres, vous vous étiez dit sans doute, monsieur le rédacteur, que dans cette publication, rien n'avait dû se faire à la légère, et que très-certainement ce n'était qu'après informations recueillies à bonne source, qu'avaient parlé des hommes élevés dans le respect de tous les droits, ceux des auteurs aussi bien que ceux de la science, et qui n'ignoraient point, d'ailleurs, qu'il y avait tout auprès des oreilles grandes ouvertes pour les entendre.

Eh bien ! lisez, monsieur le rédacteur, et jugez ; et si, chemin faisant, le sentiment de ce qui est juste en vous quelque peu se révolte, comptez ce que je dois, moi, faire d'efforts pour empêcher qu'en ces lignes il n'éclate.

L'hôpital Saint-Antoine a reçu, dans le dernier choléra, 9 hommes qualifiés d'ouvriers en cuivre, plus 2 femmes portées sur le registre des entrées, l'une comme polisseuse, l'autre comme découpeuse. En tout 11 malades sur lesquels 5 sont décédés, et 6 ont guéri, savoir :

Décédés :

1° Giles, trente-cinq ans, tourneur en cuivre, demeurant rue des Tournelles, 26 ;

2° Pierry, trente ans, fondeur en cuivre, impasse Godelet, 16 *bis* ;

3° Vanier, trente-huit ans, fondeur en cuivre, faubourg Saint-Antoine, 116 ;

(1) La fonderie de cuivre, il est vrai, est loin d'être des mieux placées dans l'échelle de préservation, et à l'époque où ont été faites nos premières recherches, nous ne savions encore faire nous-même aucune différence entre les simples hommes de peine et les véritables ouvriers de cette industrie.

4° Martin, cinquante-huit ans, polisseur en cuivre, rue de Montreuil, 110 ;

5° Marchais, cinquante-trois ans, tourneur en cuivre, impasse Boutron, 11.

Guéris :

1° Hamouy, cinquante et un ans, tourneur en cuivre, rue Popincourt, 15 ;

2° Marchandé, quarante ans, monteur en cuivre, rue de Montreuil, 9 ;

3° Kurts, vingt-quatre ans, fondeur en cuivre, rue des Amandiers, 14 ;

4° Brœker, trente-deux ans, fondeur en cuivre, rue Louis-Philippe, 9.

5° Angellause, quarante ans, polisseuse, cité Popincourt, 16.

6° Berthé, dix-sept ans, découpeuse, cité Popincourt, 22.

Voici maintenant, en aussi peu de mots que possible, l'histoire de chacun de ces 11 malades :

1° Giles, tourneur en cuivre ?... Il était tourneur en effet, mais tourneur de roue chez M. Darlot, opticien, rue Chapon, 14, où il travaillait comme simple homme de peine.

C'était un pauvre diable qui se privait parfois du nécessaire pour économiser un peu sur son maigre salaire.

M. Darlot, ouvrier lui-même, il y a vingt-cinq ans, aujourd'hui un de nos artistes fabricants émérites en optique, avait environ trente ouvriers, pas un n'a été malade. Pas de malade non plus, ni en 1849 ni en 1854, chez M. Lerebours, où travaillait alors M. Darlot.

L'immunité des opticiens, travaillant sur le cuivre, est un fait acquis aujourd'hui pour M. Darlot, comme pour tous ses confrères en optique.

2° Pierry, fondeur en cuivre ? Encore un simple homme de peine. Entré comme tel chez MM. Caylar et Gain, fondeurs en cuivre, rue Popincourt, 90. Il ne limait, n'ébarbait ni ne fondait jamais. Tout aussi ami de l'épargne que Giles, Pierry, occupé depuis huit jours à un travail de fourneau des plus pénibles, n'avait voulu rien distraire du double salaire en vue duquel il avait entrepris ce travail exceptionnel, pour ajouter un peu à sa maigre pitance habituelle. Ruisselant de sueur à un brasier

ardent, devant lequel il était obligé de se tenir jusqu'à douze et quatorze heures de suite, il s'était contenté, tout le temps, de l'eau de l'atelier pour étancher sa soif.

Lorsque la maladie est venue fondre sur lui, il était à bout de forces.

Il y avait à ce moment dans la même fonderie 120 ouvriers. Aucun autre n'a été malade, si ce n'est un qui a eu quatre ou cinq jours de véritable cholérophobie, mais sans diarrhée, ni vomissement, ni crampes.

En 1849 et 1854, l'un des associés de cette importante maison, M. Gain, était dans la fonderie en cuivre de M. Detourbet, faubourg du Temple : il atteste que les choses s'y sont passées non moins heureusement (1).

3° Vanier, fondeur en cuivre? Moins encore que le précédent. Jardinier de son état et entré depuis peu comme homme de peine chez M. Rousseau, fondeur, rue Beccaria, 9. Son salaire, qui n'était que de 2 francs par jour, suffit à prouver le peu de services qu'il y rendait, et la triste chère qu'il devait faire.

Ni morts ni malades chez M. Rousseau, qui occupe en moyenne de 15 à 20 ouvriers.

4° Martin, polisseur en cuivre? C'est vrai, mais polisseur surtout *au gras*. Il travaillait chez M. Chachoin, rue Saint-Gilles, 12; précisément dans la même maison qu'un grand fabricant d'instruments de musique en cuivre, M. Lecomte, qui sur 100 ouvriers n'a eu ni mort ni malade.

Le travail de Martin consistait principalement à passer huile et terre pourrie sur le métal qu'il frottait ensuite. Le cuivre était de cette manière fort peu disséminé en poussière fine dans l'atmosphère ambiante, ainsi que le veut la préservation pour être efficace, mais de temps en temps lime et papier de verre avaient aussi leur tour. Donc Martin avait, dans une certaine mesure, des droits à être préservé. Mais à côté du préser-

(1) On nous a fait voir chez MM. Cayar et Gain, un mouton qui, depuis deux ans, y vit constamment dans les ateliers. Cet animal est superbe de taille et de santé, et cependant, outre qu'il ne quitte jamais la fonderie, sa boisson la plus habituelle est l'eau d'une auge où l'on met souvent à tremper les vieux cuivres.

vatif, bien souvent se trouvaient l'inconduite et l'ivrognerie aggravées par l'insuffisance de nourriture. Martin, loustic-philosophe, avait complétement adopté la devise : courte et bonne. Sa paye faite, il disparaissait et ne rentrait à l'atelier que lorsqu'il n'avait plus d'argent. Il vivait alors tout le reste de la semaine d'une soupe faite sur les fourneaux de l'atelier avec seulement un peu de graisse, et dont les chiens, nous disait son chef d'atelier, n'auraient point voulu manger. C'est après quatre jours d'un tel régime, un samedi, qu'il fut attaqué de la maladie.

M. Chachoin est établi depuis une trentaine d'années ; 20 ouvriers en moyenne chez lui ne travaillent que le cuivre ; jamais ni mort ni malade du choléra, hors Martin.

5° Marchais, tourneur en cuivre ? Oui, mais un Martin n° 2, et pris comme lui un samedi. Ce jour-là, pour arriver à temps à la paye qui devait se faire le soir, Marchais *brûlant*, suivant son expression, *une étape*, avait travaillé très-fort presque sans manger de la journée.

Jusqu'au mercredi, jour de son entrée à l'hôpital, il était resté sans aucun traitement.

M. Pichard, rue d'Aval, 13, chez lequel Marchais travaillait, est depuis longtemps dans le métier. La moyenne des ouvriers qu'il occupe est de 30. Pas d'autre cholérique à signaler.

M. Savaglio, concurrent émérite de M. Pichard, rue des Amandiers-Popincourt, 53, n'a jamais perdu aucun de ses ouvriers par le choléra. La moyenne de ceux qu'il occupe est de 80. L'an dernier, un seul, le sieur Liocco, a eu pendant quelques jours la cholérine.

M. Cussac, contre-maître, atteste hautement l'immunité dont jouissent les ouvriers de sa profession. Marchais est le seul, dit-il, qui ait succombé parmi les très-nombreux ouvriers tourneurs en cuivre de tout le faubourg (mon enquête, terminée aujourd'hui, montre que M. Cussac avait parfaitement raison), et sa mort nous a tous beaucoup surpris.

Voilà pour les décédés. Voyons les autres.

1° Hamouy, tourneur en cuivre ? Pas du tout, car il est boulanger de son état et n'a jamais tourné que de la pâte à cuire. Perdant ses forces et sa vue, il a été contraint de quitter sa

profession pour se faire ce qu'il a pu, homme de peine. Je suis dérocheur en cuivre, dérocheur, entendez-vous, disait-il à l'heure de la visite. *Dérocheur?* Vous vous moquez. C'est tourneur, sans doute, que vous voulez dire; et c'est sous cette qualification qu'il est resté inscrit! Allez voir Hamouy, et vous entendrez le pauvre homme protester encore.

Recueilli par commisération par un M. Marguerie, fabricant de menus articles de métal, impasse du Saumon, n° 10, à Ménilmontant, il s'occupe à assécher avec de la sciure de bois des bandes de cuivre *dérochées* d'abord dans l'acide, puis lavées à grande eau. Où est là, nous le demandons, la poussière de cuivre à absorber? Après ça, peut-être que cet homme étanchait de temps en temps sa soif à même des baquets où l'on avait mis le cuivre à tremper! Il était si profondément misérable l'an dernier, étant resté sans travail de décembre 1864 jusqu'au 1er juillet suivant! Hamouy est bien malheureux, mais, s'il se peut, il est plus sale encore : dans le grenier où on le loge par pitié, cette sorte de Job couche sur un grabat sordide, et ses voisins sont unanimes à dire que si la maison tout entière n'a point eu le choléra, ce n'est point du tout sa faute.

2° Marchandé, monteur en cuivre? De sa profession oui, mais depuis un an il l'avait quittée pour se faire marchand de poisson dans les rues. Devenu très-misérable par inconduite et par paresse, il logeait dans une sorte de chenil, lui, sa femme et deux ou trois enfants. Quinze jours à trois semaines avant qu'il tombât malade, un de ses anciens camarades, M. Petit, établi monteur repousseur, avenue de la Roquette, 22, le prenant en pitié, l'avait employé chez lui, et à ce sujet, M. Petit nous a écrit : « Lorsque Marchandé a pris le choléra, il y avait quatre jours qu'il n'était venu à l'atelier et, tant avant qu'après sa maladie, il n'a travaillé que vingt jours chez moi. Du reste, dans son travail, il ne faisait *qu'apprêter*, c'est-à-dire tracer et couper le cuivre par morceaux; ce qui ne fait aucune poussière ! »

3° Kurtz, fondeur en cuivre? Non : encore simple homme de peine chez M. Fiel, fondeur en cuivre, passage Saint-Pierre, 12, où il n'a travaillé du reste que fort peu de temps. Dans ce

nouveau métier, Kurtz avait la charge de cribler, dans un petit atelier à part, le sable neuf servant à la confection des moules. Guère plus heureux sous ce rapport que le concierge de la maison, il n'avait donc même pas avec le métal des rapports de voisinage.

M. Fiel avait 40 ouvriers. Il est très-ancien dans la partie. Jamais chez lui, en temps de choléra, ni mort ni malade. La fonderie de cuivre compte, dit-il, 2,000 à 2,500 ouvriers ; pas un seul mort, à sa connaissance, dans la dernière épidémie.

4° Brœker, fondeur en cuivre ? Non, homme de peine chez M. Mordat, rue Louis-Philippe, 32, et spécialement chargé des livraisons à domicile.

Dans la maison Mordat on est fondeur en cuivre de père en fils. 30 ouvriers, tant mouleurs, ébarbeurs que fondeurs, réunis dans le même atelier; personne de malade ni en 1849, ni en 1854, ni en 1865.

Le jour même où je m'étais présenté chez M. Mordat, je visitais à nouveau l'importante maison de M. Thiébault, faubourg Saint-Denis, et, le lendemain, cet éminent industriel, maire du 10e arrondissement, nous faisait l'honneur de nous écrire que pas un de ses ouvriers, sur 250 à 300 qu'il occupe, n'avait été malade.

Même constatation, me dit-on dans la maison, venait d'y être faite par le confrère dont il est parlé plus haut.

5° Angellause, polisseuse en cuivre ! Je me suis transporté dans un misérable troisième de la cité Popincourt, 16, et j'y ai vu une malheureuse femme toute contrefaite, en face d'une demi-douzaine de pièces de petite horlogerie qui auraient bien tenu ensemble dans le creux de la main.

De lime, de papier de verre, pas : seulement du blanc d'Espagne, de la terre pourrie, de l'huile ou de l'eau, une peau et quelquefois une pierre à huile, et voilà avec quoi la pauvre ouvrière détache les parcelles de cuivre et en *ennuage* l'atmosphère de sa chambre ! Mais à ce compte, la moindre cuisinière aurait à la préservation dix fois plus de droits qu'elle.

Je passe vite à la dernière, car, devant de telles choses, devant les preuves d'un tel parti pris, je sens le sang me venir battre aux tempes.

6° Berthé, découpeuse en cuivre? Non, non une dernière fois. Mais, d'abord, depuis quand ai-je dit que découper du cuivre, c'est-à-dire détacher avec un emporte-pièce, dont le fonctionnement doit se faire sans aucune éraillure, du métal sous forme de petits flans ou autres, donnait lieu à la préservation! Il est vrai qu'à ces flans sont mêlés parfois des linéaments comme de petits sabres! Et ce sont ces sabres-là que, tout jeu de mots à part, l'on prétendrait faire avaler par la jeune Berthé!... Allons voir maintenant cette prétendue découpeuse de rouages en cuivre. Nous entrons chez M. Richard, rue Saint-Gilles, 11. Voici Berthé à son ouvrage. D'une main elle tient un tout petit long tube mince, argenté, désigné sous le nom de virole, et avec l'autre, armée d'un mandrin de fer, elle redresse le petit tube quand il est déformé; et s'il lui arrive de rencontrer à l'ouverture quelque aspérité, alors elle prend une petite cisaille avec laquelle elle *découpe,* non, elle coupe la dite aspérité.

Et voilà les faits qu'on nous oppose, et voilà avec quoi un jeune confrère que je ne nommerai pas, — MM. les internes, hier encore ses collègues, qui ont lu sa brochure, j'en suis sûr, m'approuveront, — écrivant sous l'inspiration de ses maîtres, prétend venir jeter bas une œuvre dont l'observation première a porté, tant en France qu'à l'étranger, sur une population de plus de 100,000 individus, et qui, sans parler de tout ce que nous y ajoutions naguère à Marseille, à Toulon et à la Seyne, vient de recevoir en Italie la plus éclatante confirmation de la part d'hommes aussi honorables que désintéressés, MM. les docteurs Gallarini, à Florence, et Alphonso de Rogatis, à Naples!

En vérité, n'est-ce point trop fort?.. Heureusement que la lutte ne nous fait point plus peur que l'injustice, d'où qu'elle vienne, ne saurait nous abattre, et que les armes ne nous manquent pas pour défendre une œuvre si péniblement édifiée!..

Je me résume, et je dis : deux hommes travaillant réellement dans le cuivre et qui, à ce titre, un surtout (Marchais), avaient dans une certaine mesure des droits à être préservés, si la préservation par *l'intoxication cuprique* que j'ai dite n'est

point une chimère, pour ne rien dire de plus ; mais 2 ivrognes endurcis, absents de l'atelier le plus possible, vivant dans le désordre, se privant parfois du nécessaire quatre et cinq jours de la semaine pour boire plus à l'aise le reste du temps, et pris l'un et l'autre, au bout de toute une semaine d'épuisement : tel est en définitive le chiffre véritable qui, pour les ouvriers en cuivre, doit être porté à l'actif de l'épidémie cholérique à l'hôpital Saint-Antoine qui y a compté 429 malades, dont 269 adultes du sexe masculin.

Or, si l'on veut bien réfléchir qu'il existe à Paris environ 30,000 ouvriers en cuivre, nous laissons les femmes de côté, que ces ouvriers, répandus surtout dans les quartiers de la rive droite, et plus spécialement encore vers le faubourg Saint-Antoine, ne sauraient compter pour moins de 1/8 à 1/10 dans la clientèle des hôpitaux qui desservent ces quartiers, l'on arrivera à ce résultat que, si les ouvriers en cuivre n'étaient pas en dehors de la loi commune, c'est au moins 25 d'entre eux et non point 2 seulement, qui devraient figurer dans la statistique des hommes traités à l'hôpital Saint-Antoine.

(*Gazette des Hôpitaux*, samedi 14 avril.)

— En nous lisant, plus d'un lecteur aura remarqué, sans doute, le nombre d'éliminations faites dans les ouvriers en cuivre, ou qu'on aurait pu supposer tels d'après la statistique des décès. Si quelqu'un était tenté de s'en étonner, nous répondrions que, dans ces éliminations, dont *aucune ne redoute un contrôle,* l'on ne saurait s'empêcher de reconnaître précisément une preuve de plus en faveur de la préservation spontanée. Elles démontrent, en effet, que l'ouvrier en cuivre qui abandonne sa profession, ou qui, pour une cause quelconque, la délaisse, ou bien vient à se trouver dans des conditions d'hygiène, d'insalubrité ou même de voisinage qui en annulent les effets, perd presque aussitôt les droits qu'il pouvait avoir à la préservation par la nature de son travail, et rentre dans la loi commune. —

Avant de quitter la préservation spontanée, pour passer à l'examen des faits qui en sont résultés, nous demandons à re-

produire quelques pages de la brochure publiée à Naples par M. le Dr de Rogatis, sous ce titre : *Observations et expériences sur l'action prophylactique et curative du cuivre et de ses préparations, dans le choléra asiatique.*

Dans ces pages, extraites du chapitre IV, intitulé : *Réflexions sur les faits et expériences qui ont été rapportés et raisons pour lesquelles le traitement du choléra par le cuivre doit être préféré à tout autre,* notre honorable confrère nous paraît avoir bien résumé et dit, *en la forme italienne,* les traits principaux de la question. Son extrême bienveillance à notre égard nous causant quelque gêne, nous prions M. le Dr de Rogatis de nous pardonner si nous ne l'avons pas toujours traduit fidèlement, et avons opéré même quelques soustractions.

« Le choléra a envahi l'Europe quatre fois en peu d'années; pas un pays dont il n'ait décimé les populations. Sa fureur s'est étendue partout, tous ont payé même fatal tribut. Tel qu'un ouragan furieux qui renverse le chêne séculaire et le faible roseau, tout mêle et tout confond, ainsi fait le fléau asiatique quand il s'abat sur une contrée. Hommes et femmes, vieillards et enfants, nobles et plébéiens, riches et pauvres, tous sont entraînés dans le même tourbillon et précipités misérablement dans le gouffre. Au milieu de cet émouvant désastre un homme seul reste debout, ainsi qu'une tour solide, dont la cime ne craint pas la fureur des vents. Cet homme, invulnérable comme un nouvel Achille, n'est autre que le fils de l'artisan, qui passe ses jours comme enseveli dans les entrailles de la terre, à la recherche du cuivre, qui se trempe de sueur à une fournaise ardente dans laquelle le cuivre a été mis en fusion (ici notre confrère se trompe : l'on a vu plus haut que les véritables fondeurs fondant sont en faible minorité, et que les ouvriers dits fondeurs doivent surtout leur préservation aux poussières de l'atelier), ou qui bat avec son marteau ce métal du matin au soir, pour lui donner la forme voulue pour les usages auxquels il le destine. Et en effet, aussi bien sur les bords de la Seine et de la Tamise, que sur ceux de l'Arno et du Sebeto, l'ouvrier que sa profession met en contact continuel avec le cuivre a toujours été respecté. Cette surprenante immunité a été constatée sur une population de plus de 100,000 ouvriers

sur le cuivre ou ses alliages, le bronze et le laiton. Et pour que la vérité de ce que je viens de dire ressorte davantage, je me fais un devoir de l'appuyer par les nombreux témoignages des personnes et autorités qui suivent. » Ici M. le Dr de Rogatis fait l'énumération de tous les hommes honorables, chefs d'industrie et médecins que nous avions pris à témoin de nos recherches. Aux noms de MM. les Drs Vasseur, Noiret, de Pietra-Santa, Pécholier et Saint-Pierre, il ajoute ceux de M. le Dr Gallarini, de Florence, et de M. le Dr Finzi, de la marine italienne. Puis il continue ainsi :

« J'ai obtenu à Naples les mêmes affirmations des principaux négociants et des plus vieux ouvriers dans le cuivre, et, dans mon enquête pour les autres villes de l'Italie méridionale, j'ai reçu les mêmes assurances des divers syndics, qui ont répondu avec empressement à mon appel, ce qui concourt, avec l'autorité de leurs noms, à donner une importance plus grande à mes recherches.

« Après le témoignage solennel et unanime d'hommes de positions si diverses, et dont quelques-uns ont particulièrement mérité l'estime et la confiance de leur pays, je pense que tous les faits ci-dessus énoncés acquièrent une telle évidence, qu'ils doivent jeter, dans l'esprit du plus grand nombre, la certitude que le cuivre, par une vertu propre et toute particulière, a détruit chez ces ouvriers la réceptivité cholérique et les a rendus indemnes. Et puisque cette préservation a été si constante, si universelle et si sûre, force est bien de conclure que le cuivre est doué d'une spécificité prophylactique dans le choléra. A celui qui serait tenté d'infirmer la préservation générale, spontanée, par les décès arrivés chez des personnes adonnées au travail du cuivre, je répondrai que ces décès ont été très-rares et qu'ils ont toujours eu lieu soit à la suite d'intempérance ou d'autres erreurs d'hygiène, soit parce que les individus se trouvaient atteints d'une autre maladie qui s'est aggravée ou s'est transformée sous l'influence du génie de l'épidémie dominante, soit enfin parce qu'ils avaient quitté leur ancien métier. Mais quand bien même ne seraient point intervenues les causes occasionnelles que je viens d'énoncer, il suffirait de réfléchir que le nombre des morts est si insignifiant,

que ce ne peut être qu'une exception confirmant davantage les faits généraux de la préservation.

« Étant donc bien démontré que l'action préservatrice du cuivre s'est produite spontanément, toute en faveur d'une classe particulière d'ouvriers, ce serait une chose bien dure et bien malheureuse si un aussi grand bénéfice devait rester le privilége exclusif d'une petite fraction de la société, et si à nous autres, nouveaux Tantales, il nous était refusé d'y prendre part et d'en jouir. Mais qu'on se rassure, ce n'est point le cas : avant peu j'aurai prouvé, avec arguments de faits et d'analogie, que nous tous, tant que nous sommes, pouvons tirer profit de cet héroïque remède, et conséquemment nous préserver de la maladie.

« Toutes les fois que l'Europe fut jonchée de morts par le fléau arabe de la variole, les seuls vachers furent partout et toujours épargnés. Ce grand fait ne pouvait passer inaperçu devant le sagace et très-diligent observateur Jenner, qui soupçonna que cette singulière immunité était due tout entière au métier des préservés, et que c'était dans celui-ci seulement qu'il fallait en rechercher la cause. Pour cela, il se mit à étudier sévèrement le fait sous tous ses aspects, et, au bout de quelque temps, après des recherches minutieuses et souvent répétées, il vint à savoir que des pustules analogues à celles de la variole se développaient spontanément sur le pis des vaches. Ce fut un éclair qui dissipa les épaisses ténèbres dans lesquelles était resté enseveli le mal exterminateur, et c'est de là que partirent les recherches qui plus tard devaient mener Jenner à la sublime et glorieuse découverte, par laquelle sa mémoire est chère à tous et vivra aussi longtemps que le monde lui-même. C'est en vertu du même raisonnement et du même éclair que le Dr Burq a agi, et qu'il lui est venu la même idée de provoquer chez tous la préservation du choléra. En effet, telle est l'analogie qui s'observe dans ces deux très-intéressantes questions, que chacun pourra faire la même comparaison en lisant attentivement le tableau qui suit :

1.

PRÉSERVATION SPONTANÉE, CONSTANTE ET UNIVERSELLE

des vachers dans la variole.

des ouvriers en cuivre dans le choléra.

2.

ATTRIBUTION DE CETTE IMMUNITÉ A L'ABSORPTION

accidentelle du pus vaccinal (cow-pox), avec lequel les vachers, dans l'exercice de leur profession, sont mis en contact au moment de la traite.

journalière du cuivre ou de ses composés, avec lesquels les ouvriers sont en contact habituel dans l'exercice de leur profession.

3.

DÉTERMINATION

de Jenner d'user du cow-pox préservateur de manière à mettre tout le monde dans les conditions d'absorption vaccinale où se sont trouvés les vachers spontanément préservés.

du Dr Burq d'user du métal préservateur de façon à mettre toute personne dans les mêmes conditions d'absorption cuprique que celles dans lesquelles les ouvriers en cuivre ont été spontanément préservés.

4.

La découverte de Jenner fut complète et devint un bienfait pour l'humanité.

Celle du Dr Burq ne l'est pas encore, mais très-probablement elle deviendra telle avant peu, et lui aussi....

« D'après tout ceci, il paraît indubitable que cette ressemblance si frappante qui se retrouve, du commencement à la fin, entre la découverte de Jenner et celle commencée et déjà si avancée par le Dr Burq, ne soit un argument d'analogie qui milite en faveur de cette dernière, et autorise à croire que tôt ou tard, après de nouvelles études et des expériences réitérées, la préservation cuprique pourra triompher aussi complétement que la vaccine (1). »

(1) Au moment de donner le bon à tirer de cette feuille, la *Gazette des Hôpitaux*, nous apporte le nom du confrère anonyme dont nous avons parlé. *Inexactitude*, nous parlons par euphémisme, *impuissance* ou *puérilité*; voilà au fond tout ce qui caractérise cette attaque nouvelle. Nous y reviendrons.

III

PRÉSERVATION PROVOQUÉE

PAR L'APPLICATION EXTERNE ET L'ADMINISTRATION INTÉRIEURE DU CUIVRE.

Nous diviserons la préservation provoquée en *externe, interne* et *mixte*, suivant qu'il est seulement fait usage du cuivre à l'extérieur ou à l'intérieur, ou que l'on cherche à faire pénétrer ce métal dans l'organisme à la fois par la peau et par les voies digestives.

Préservation externe. — Les publications de MM. les Drs Gallarini et de Rogatis n'ont rencontré en Italie aucune contradiction, et elles y ont été d'autant mieux accueillies, que l'impartialité de leurs auteurs les mettait à l'abri de tout soupçon. Beaucoup d'habitants, paraît-il, se sont mis à porter une plaque de cuivre ; mais il n'aurait été fait rien de plus. Quels ont été les résultats de ce seul mode de préservation ? M. le Dr de Rogatis, à qui nous avions écrit à ce sujet, a bien voulu nous informer que de toutes les personnes qui, *à sa connaissance*, avaient eu recours à ces plaques, aucune n'avait été atteinte de la maladie. Le nombre de ces personnes est sans doute peu considérable, car nous ne saurions, pour notre compte, admettre ici plus qu'une préservation relative, par le fait même de l'application du métal. Quant à ce qui regarde l'influence morale, c'est autre chose : tout à l'heure nous dirons ce que nous en pensons.

En France, bon nombre de gens, avertis aussi par les journaux des effets préservatifs du cuivre, en ont assurément fait

même usage, pendant l'épidémie que nous venons de traverser. Pour nous, ayant refusé nettement, et pour cause, malgré des sollicitations pressantes, de laisser prôner en aucune façon nos armatures auprès du public, et, par suite de ce silence, la plupart de ceux qui ont voulu suivre notre système de préservation s'étant vus obligés de s'adresser aux premiers artisans venus pour se faire confectionner des appareils, nous ne saurions guère citer de notre côté qu'un petit nombre de cas heureux, peut-être tout au plus une cinquantaine d'applications métalliques préventives (1).

La préservation externe *provoquée* manque donc encore, il faut en convenir, de preuves directes suffisantes pour s'affirmer; et cependant, sans parler des effets du métal en lui-même, qui oserait assurer, en présence de ce qui s'est passé à Toulon chez les ouvriers en cuivre de la ville et de l'arsenal, qu'au point de vue moral et consécutivement au point de vue de la maladie elle-même, ces applications ont été stériles? Quand la maladie sévit cruellement, comme nous l'avons vu sévir dans le midi de la France, quand tous, grands et petits, sont sous le coup d'un ennemi invisible qui tue en quelques heures et contre lequel l'art est impuissant, quand fort peu échappent à l'émotion bien naturelle qui tend si fatalement à ouvrir la porte à la maladie, n'est-ce donc rien que d'avoir quelque chose sous sa main pour s'y rattacher, pour se remettre en confiance? Dans ces circonstances, des pratiques préventives de la nature de celles que nous conseillons seraient-elles bonnes seulement pour quelques

(1) En dehors des cas qui sont à notre connaissance personnelle, il en est d'autres, probablement en assez grand nombre, sur lesquels des confrères pourraient venir nous renseigner utilement.

Nous avons eu, par exemple, plusieurs fois à répondre à des lettres de la nature de celle-ci :

« Monsieur et très-honoré confrère,

« Lors du choléra de 1854, j'ai employé comme moyen préservatif quelques-unes de vos armatures, j'en ai été très-satisfait, et les personnes qui en ont fait usage ont été préservées de la maladie.....

« Comme la maladie reparaît dans nos environs, seriez-vous assez bon pour vous charger de m'en faire expédier de suite de nouvelles.....

« Recevez, etc., Dr Pionnier.

« Faulquemont (Moselle), 25 mars 1866. »

âmes faibles?... A Toulon nous avions emporté toute une provision d'armatures : autour de nous bon nombre de ces appareils furent bientôt distribués, et parmi les personnes appelées à profiter de cette distribution, qui, nous n'avons pas besoin de le dire, fut entièrement gratuite, des confrères ne furent point les derniers à s'en montrer satisfaits... Y avait-il une seule âme faible parmi tous ces hommes qui se sont montrés à Toulon, comme partout, l'honneur de notre profession? Nous-même aurions-nous donc été d'un mauvais exemple, parce que nous avions tenu à justifier personnellement de notre foi en nos armatures?.. Qui oserait le dire?.. et beaucoup seront, sans doute, avec nous de cet avis, que, la préservation indiquée, fût-elle le résultat d'une erreur, il y aurait encore, si elle avait trouvé créance, à faire des vœux pour que l'erreur ne se dissipât point, avant que la lumière ne fut faite.

Préservation interne. — Nous ne savons presque rien des tentatives de préservation qui ont été faites par l'administration seule des préparations de cuivre. La répugnance qu'inspirent à tout le monde les sels de ce métal a dû faire en tous cas que les essais de ce genre ont été rares et timides.

Préservation mixte. — Pour les mêmes raisons, la préservation mixte a dû rencontrer fort peu d'adhérents. En ce qui nous concerne personnellement, nous avons cette fois bien peu de chose à ajouter aux faits de 1853-54, et nous ne pouvons guère citer qu'une seule observation, celle que nous avons recueillie sur nous-même pendant notre séjour dans le Midi. La voici; nous espérons qu'elle ne sera point lue sans intérêt.

Dans ce que nous allons dire relativement aux précautions prises, le lecteur verra, très-certainement, non pas l'effet d'un sentiment de conservation puéril, — lorsqu'on est susceptible de pareil sentiment, on reste tranquillement à ses affaires que personne ne vous oblige à quitter, et l'on ne va point de soi-même se jeter, à 140 lieues de distance, dans un foyer d'épidémie, — mais il y verra notre but véritable, qui était celui de faire sur notre personne une démonstration complète, non-seulement au point de vue de la préservation en elle-même, mais aussi de la dose du préservatif que l'on peut s'administrer sans danger.

UN ÉPISODE DE L'ÉPIDÉMIE DE TOULON.

Le jour où le choléra faisait sa réapparition en France, ce jour-là même nous décidions que la métallothérapie irait à sa rencontre. Seulement, nous rappelant ce qui nous était arrivé à Londres une première fois, lors de l'épidémie de 1853, où ayant fort mal pris notre temps, il nous avait été impossible d'expérimenter, nous résolûmes aussi d'attendre, avant de nous mettre en route, que la maladie eût pris des proportions suffisantes, pour que nous fussions certain d'avance de ne point manquer de malades.

Le 20 septembre, Toulon ayant commencé à nous adresser ses plus tristes bulletins, mon départ fut arrêté, et, le jour même, mes dispositions prises en conséquence.

Le 21, je portais déjà à même de la peau une armature de 50 plaquettes de cuivre de la grandeur d'une pièce de deux francs, représentant ensemble une surface d'environ 3 décim. carrés, et dès le surlendemain (22) je commençais à m'administrer le sulfate de cuivre en lavements à dose progressive à partir de 6 gouttes de ma solution à 1/5 ; puis le 24, la veille de mon départ, frictions dans les lieux d'élection, aux aisselles et dans les aines, avec une pommade contenant 2 gr. de sulfate de cuivre pour 30 gr. d'axonge.

Au bout de 8 jours, au moment de mon arrivée à Toulon (le 28 septembre), j'avais doublé le nombre de plaquettes, j'avais usé 30 gr. de la pommade susdite à 1/15 de sel de cuivre et je prenais, matin et soir, 1/4 de lavement avec 12 gouttes (12 centigr.) de ma solution.

Ma peau présentait sur le tronc de nombreuses macules de vert-de-gris ; elle était en divers endroits et, surtout là où avaient été faites les frictions, le siège d'un peu d'irritation, mais jusque-là rien de particulier à noter si ce n'est une constipation assez marquée et de petits accès de fièvre, le soir, lesquels avaient commencé à me prendre dès mon entrée dans le foyer épidémique, à Marseille, mais pas avant.

Dans la nuit du 28 au 29, nouvel accès un peu plus fort; je l'attribue à la fatigue qui commençait à devenir grande.

29. Armé de mes 100 plaquettes, et ayant pris en lavement 14 gouttes, toute ma journée se passe à chercher partout *l'ennemi :* à l'hôpital militaire, je suis la visite dans les salles de cholériques, salles ramassées, ainsi que tout l'édifice, mal ventilées, d'une insalubrité notoire et devenues aussi de redoutables foyers d'infection ; témoin le nombre de victimes parmi les infirmiers et les médecins. Sorti de l'hôpital, je cours les vieux quartiers de Toulon, je vais m'asseoir tout à côté d'un vieux navire appelé la *Patache,* qui m'avait été signalé comme un foyer d'infection tout privilégié : après y avoir humé, 2 heures durant, par une chaleur accablante, les miasmes pestilentiels doublés des émanations du port qui, elles du moins, m'avertissaient de leur présence, je monte sur le bateau qui conduit à la Seyne ; je visite en détail l'établissement des forges et chantiers ; je m'approche de l'infect ruisseau sur les bords duquel le fléau avait fait ses premières et si nombreuses victimes ; je parcours un peu cette triste ville, comptant, c'était facile, les maisons qui avaient gardé leurs habitants, et, le soir venu, le même bateau me ramenait à Toulon, moi 15e ou 20e dont une douzaine de galériens qui venaient d'enterrer les morts!...

Je rentre à mon hôtel très-fatigué, et déjà un peu pris par la fièvre ; de 10 heures jusque vers 3 h. du matin, nouvel accès.

30. C'est le jour convenu avec l'honorable M. Minvielle, le médecin en chef, pour commencer mes expériences à l'hôpital militaire. Encore mal remis de ma fatigue de la veille et de celle de la nuit, je m'y rends de bonne heure, ayant pris préalablement un quart de lavement, cette fois à 15 gouttes.

Dans les salles, je rencontre Tourrette. Le malheureux confrère, entré en expérimentation depuis la veille, me fait les honneurs des malades qui lui ont été confiés ; les miens, que j'ai demandés vierges de tout traitement, seront pris plus tard, dans la journée, parmi les nouveaux arrivés. En attendant, pour ne pas perdre de temps, je me traîne en dehors de la ville jusqu'à un endroit désigné sous le nom de pont de l'As, en vue d'y visiter une importante fonderie de cuivre.

Je retourne à l'hôpital vers une heure, et la première nouvelle que j'y reçois, c'est que Tourrette vient d'être lui-même frappé par l'impitoyable mal. J'accours avec M. le Dr Guilla-

bert;... et, le volontaire intrépide qui n'avait point hésité, malgré son âge, à quitter femme, enfants, amis, malades, pour venir se dévouer à la malheureuse ville de Toulon, l'homme bienfaisant qui, le matin, s'acheminait encore vers l'hôpital, supputant sans doute en lui-même avec bonheur le nombre de victimes *qu'il allait* arracher au fléau, et qui, tout à l'heure encore, nous disait à tous ses espérances, je le retrouve dans une triste chambre d'hôtel où tout lui manque, et où tout indique que la fin qui s'avance rend déjà aux propriétaires de la maison sa présence plus qu'importune. Auprès de l'infortuné s'est bien rendu en toute hâte un de ces jeunes confrères de Montpellier, dont le souvenir vivra longtemps, il faut le croire, dans le cœur des habitants de Toulon; le dévoué confrère est encore là, au moment de notre arrivée, au chevet du malade, dirigeant les manœuvres de deux infirmiers militaires que M. le Dr Minvielle s'est empressé de lui dépêcher, et qui, les braves gens, font de leur mieux. Mais tout à l'heure, quand viendra le moment suprême, où sera la famille, où seront les amis dont la présence console à l'heure dernière? Viendra-t-il au moins de par la ville quelques personnes pour en tenir lieu? Eh! qu'importe dans cette hécatombe une victime de plus!... Depuis tantôt un mois que le fléau frappe à coups redoublés sur la malheureuse cité, la source des larmes s'y est tarie; c'est à peine si les habitants qui lui restent, abîmés dans la douleur, en ont pu garder pour leurs proches!...

Quelques heures après, Tourrette, transporté à l'hôpital de la marine, y rendait le dernier soupir, et presque au même moment j'étais pris de mon côté d'un épouvantable accès de fièvre. Seul dans un hôtel, où le service avait été singulièrement mis en souffrance par la fuite de ses meilleurs employés, je passai une bien cruelle nuit!.. Le lendemain, mes excellents confrères, MM. Laure et Minvielle, étant venus me visiter, il fut décidé que je me soumettrais sans retard à la médication quinique, et que je partirais sur l'heure pour aller me reposer quelques jours dans un lieu non infecté.

A quoi tenait cette fièvre?... Je sais ce que répondront ceux qui prétendent que le même miasme produit, suivant les cas ou les circonstances, ici une attaque du choléra, *et là un*

accès de fièvre intermittente à forme plus ou moins pernicieuse.

Pour moi, ce que je puis dire, c'est que cette fièvre qui n'a été accompagnée d'aucun phénomène cholérique proprement dit, qui s'est au contraire présentée avec une constipation opiniâtre dont j'eus seulement raison à Hyères par des lavements répétés, a été très-vraisemblablement le produit de la lutte que se sont livrés, en mon organisme, d'une part le préservatif que je m'étais administré, et de l'autre les miasmes qui faisaient effort pour me pénétrer, lutte dont les conséquences furent aggravées par un excès de fatigue... Quant à l'attribuer à la méthode de préservation elle-même, on n'y saurait songer. Celle-ci y est restée si parfaitement étrangère, qu'une fois de retour à Paris j'ai continué pendant un temps l'usage de sels de cuivre, ainsi que mes applications, sans en être aucunement incommodé; il m'est même arrivé un matin de prendre par erreur, peu après m'être administré 15 centigrammes de sulfate de cuivre en lavement, une dose d'oxyde noir de cuivre (deutoxyde) décuple de celle que je voulais : j'avais demandé au pharmacien des pilules à 1 centig. et c'étaient des pilules de 5 centig. qui avaient été préparées. Averti à temps, je me suis tenu sur mes gardes, prêt à intervenir au besoin, au moyen de l'émétique ou du fer réduit par l'hydrogène, mais cette dose qui était de 10 centig., ce qui représente environ 18 à 20 centig. de sulfate, s'en est allée comme tout le reste, sans déterminer aucun accident : 4 ou 5 heures après l'avoir ingérée, je déjeunais comme si rien ne s'était passé!

Un honorable confrère, dont nous parlerons plus loin, M. le Dr Lisle, a écrit : « Je regarde les agents de la préservation provoquée comme inutiles ou dangereux. » Dangereux? nous venons de répondre... Inutiles? voyons un peu. Une fois en traitement par la quinine, je suspendis naturellement l'usage interne du sulfate de cuivre, et de plus, comme à ce moment je me trouvais en dehors de tout foyer épidémique, je fus bien aise d'en profiter pour cesser un peu mes applications.

A Hyères j'avais donc mis de côté plaques et sels de cuivre.

Après quelques jours de repos je revins à Toulon, puis à Marseille, mais cette fois sans avoir pris le préservatif. Les nouvelles venues de Paris me rappelant en toute hâte, j'avais cru

la précaution superflue. Or il arriva, *détail complètement inédit,* qu'étant resté à Marseille plus de temps que je ne l'avais d'abord prévu, je finis par y subir, à mon tour, l'influence cholérique; si bien que, parti un mardi, ayant eu déjà la veille deux selles douteuses, après une visite faite au canal de la Durance par un temps abominablement pluvieux, je fus pris, à la station d'Orange, d'une cholérine assez intense pour m'obliger de m'arrêter en route et de m'aliter. Les sels de cuivre en lavement et les applications d'armatures que je me hâtai de reprendre suffirent pour avoir raison du mal; mais il ne m'a fallu, pour me remettre, rien moins qu'une huitaine, et ce n'est que 10 jours après avoir quitté Marseille que je me crus en assez bon état pour venir retrouver l'épidémie à Paris.

Ainsi, pendant tout le temps que j'ai suivi scrupuleusement mon système de préservation intus et extra, à Toulon comme à la Seyne et à Marseille, j'ai traversé l'épidémie, moi nouveau venu, sans lui payer aucun tribut, sans éprouver aucun de ces accidents, dérangement d'entrailles ou autre, qui étaient monnaie courante tout autour de moi parmi les gens les mieux acclimatés; puis, *ayant désarmé,* je commets l'imprudence de me présenter devant l'ennemi sans armatures ni sels de cuivre, et voilà le miasme qui bientôt me pénètre et se met à me poursuivre en dehors même de tout foyer épidémique, jusqu'au moment où j'ai recours pour le combattre aux mêmes armes que j'avais employées tout d'abord pour le tenir à distance!... Un mot encore avant de quitter ce sujet.

La question de la préservation provoquée par le cuivre, telle qu'elle est posée aujourd'hui, ne nous paraît soluble que par l'intervention de l'autorité. Cette préservation devant être appliquée sur une grande échelle pour être bien jugée, nous ne voyons que les troupes d'une garnison sur lesquelles une expérience décisive puisse être exécutée, expérience d'ailleurs facile si l'on se bornait à la préservation externe. Le gouvernement se décidera-t-il jamais à l'entreprendre?... En fait de progrès, l'expérience acquise montre que l'on peut tout attendre de sa haute initiative!...

IV

TRAITEMENT PAR LES SELS DE CUIVRE

RELEVÉ DES EXPÉRIENCES QUI ONT ÉTÉ FAITES,

34 GUÉRISONS SUR 43 CAS TRAITÉS

PAR MM. LES Drs LISLE, PELLARIN, BLANDET, BERGER ET ARNAL.

Pendant que la métallothérapie, appliquée au traitement du choléra, ne rencontrait à Paris que doute ou incrédulité, et passait sans que personne songeât même à mentionner dans une instrution populaire ces applications métalliques, si à la portée de tous et toujours sans inconvénient, qui, dans le choléra de 1849, s'étaient montrées tant de fois efficaces pour le soulagement instantané des victimes du fléau, notre double système de préservation et de traitement recevait au loin un favorable accueil !...

Nous avons exposé dans le chapitre II les faits de préservation spontanée qui nous sont venus de l'Italie. Voici maintenant ceux relatifs au traitement. Les premiers, par ordre et par leur importance, nous ont été envoyés de Marseille, nous allons dire très-exactement et sans rien omettre dans quelles circonstances, car, dans cette question de haute lutte, il n'est point de détail inutile,... chaque chose a son prix. Encore si nous n'avions eu à combattre que pour le triomphe de la vérité !... Mais l'idée nouvelle commençait à peine à faire son chemin, que déjà, on va le voir, il nous fallait la défendre contre les empiétements d'un confrère qui prétendait à l'honneur de la découverte.

La *Gazette des Hôpitaux* publiait dans sa Revue clinique du 7 octobre 1865 :

« M. le docteur Burq, qui s'est rendu à Toulon pour y appliquer sa méthode métallothérapique au traitement du choléra, nous écrit de cette ville pour nous informer qu'un service de cholériques vient de lui être ouvert à l'hôpital militaire. Déjà, nous dit-il, l'usage thérapeutique du cuivre a produit à Marseille des résultats considérables entre les mains de plusieurs médecins. M. le docteur Lisle, médecin de l'asile des aliénés, a traité par les sels de cuivre 24 cholériques, dont 20 ont guéri. Sur les 4 morts, 1 a succombé au bout d'une heure et demie à deux heures, c'est-à-dire probablement avant que l'absorption du cuivre eût le temps de se faire, et deux autres ont lutté six à sept jours, et ont fini par succomber à des phénomènes congestifs, après le rétablissement des principales fonctions. M. Lisle, avant d'avoir recours aux sels de cuivre, avait traité treize malades par les méthodes ordinaires, et en a perdu onze. M. Bernard a traité aussi par le cuivre *intus* (le sulfate de cuivre) deux sœurs de la Conception qui ont guéri. Un autre médecin a eu aussi des succès par le même moyen.

« M. Burq nous promet dans sa lettre de plus amples détails sur les résultats de ses nouvelles et courageuses tentatives. Mais des nouvelles ultérieures publiées par les journaux politiques nous apprennent que M. Burq, trop confiant probablement dans l'efficacité de sa méthode qu'il s'est abusivement appliquée à lui-même comme moyen prophylactique, tombé malade peu de temps après son arrivée à Toulon, a dû quitter cette ville et se diriger sur Hyères, où il est allé prendre quelques jours de repos. »

A peine ces lignes avaient-elles paru, que l'*Union médicale* insérait en tête de ses colonnes la lettre qui suit :

NOTE SUR LE TRAITEMENT DU CHOLÉRA PAR LE SULFATE DE CUIVRE;

Par le docteur Lisle,

Médecin en chef de l'Asile des aliénés de Marseille.

« Marseille, le 16 octobre 1865.

« Monsieur le Rédacteur en chef,

« On me remet à l'instant le numéro de la *Gazette du Midi*, du mardi 10 octobre courant, dans lequel je trouve l'article suivant :

On lit dans la *Gazette des Hôpitaux :* « M. le docteur Burq « nous écrit de Toulon, etc., etc. »

« Il y a dans ce petit article, *des erreurs graves,* et *surtout une omission des plus fâcheuses* qu'il est de mon devoir de signaler, sans aucun retard, à ceux de mes confrères qui seraient tentés de suivre mon exemple. J'ai eu l'honneur, en effet, de recevoir la visite du docteur Burq avant son départ pour Toulon, et, dans une assez longue conversation que j'ai eue avec lui sur ce sujet, je lui ai fait connaître sommairement les résultats que j'ai obtenus. *Mais j'ai toutes raisons d'être étonné que M. le docteur Burq, s'attribuant le droit de rendre ces faits publics, sans mon autorisation, n'ait pas cru devoir dire en même temps que la dose de sulfate de cuivre que j'ai employée est très-inférieure à celle qu'il a formulée lui-même dans ses diverses publications, et que je considère comme essentiellement dangereuse.* Souffrez donc, Monsieur le Rédacteur en chef, que je résume, à la hâte, les faits observés pour les mettre au plus tôt sous les yeux de vos lecteurs; ceux-ci, j'espère, y trouveront quelques indications utiles, au moment où vous semblez menacés, à Paris, d'avoir à passer par les cruelles épreuves que nous venons de subir.

« L'épidémie cholérique, qui désole la ville de Marseille depuis trois mois, a été plus sérieuse et plus meurtrière qu'on ne l'a cru au dehors. Elle a été grave, surtout dans notre asile, où, sur une population de moins de 1,000 habitants, nous avons

eu, du 29 juillet au 14 octobre courant, 68 cas de choléra parfaitement caractérisés et plus de 150 cas de cholérine, embarras gastrique et autres affections intestinales, dont le plus grand nombre auraient produit le choléra, si elles n'avaient été arrêtées, dès leur début, par un traitement énergique. Les 68 cas de choléra, dont 40 ont été observés chez les hommes et 28 chez les femmes, ont donné 35 décès, 17 chez les premiers et 18 chez les secondes.

« Les quatorze premiers malades soumis à mon observation dans la section des hommes ont été traités par les moyens le plus généralement acceptés : excitants alcooliques, opiacés, glace, frictions et applications chaudes, etc.; quelques-uns ont même été purgés au début. Sur ce nombre, 12 sont morts plus ou moins rapidement; les 2 autres ont eu une convalescence des plus difficiles et qui s'est prolongée au delà de six semaines. Cela était peu encourageant. Je savais d'ailleurs que mes confrères n'étaient guère plus heureux. Que faire cependant? J'avais bien lu dans les journaux de Marseille deux ou trois articles recommandant vivement les préparations de cuivre, d'*après les idées plutôt théoriques que pratiques de M. le docteur Burq*, mais, comme tant d'autres, je me défie de tous les remèdes vieux ou nouveaux qui nous viennent par les journaux politiques. J'en étais là, lorsqu'on me communiqua votre numéro du 22 août dernier, contenant un long article de M. le docteur Burq sur les vertus prophylactiques des armatures et des sels de cuivre. *Quoique ce praticien ne parût pas avoir employé les sels de cuivre à l'intérieur, et n'invoquât son expérience personnelle que pour le traitement des crampes par des applications externes de ce métal*, cela devenait plus sérieux, et je me décidai à en essayer.

« L'occasion ne tarda pas à s'en présenter. Le 30 août dernier, à six heures du matin, une jeune femme robuste et pleine de santé, qui est à mon service depuis mon arrivée à Marseille, fut prise tout à coup des symptômes les plus graves : diarrhée séreuse, blanchâtre, riziforme très-abondante; un peu après, vomissements incoercibles et crampes terribles, presque continues, occupant tous les muscles des membres inférieurs et des gouttières vertébrales; pouls fréquent, petit, puis filiforme;

langue humide et fraîche, légèrement bleuâtre ; soif ardente ; peau plutôt fraîche que chaude ; yeux caves enfoncés dans leur orbite et entourés d'un cercle bistré. Traitement. Potion composée de : 1° Eau distillée de menthe, 120 grammes ; — laudanum de Sydenham, 40 gouttes. — 2° Alcoolat de menthe, 40 grammes ; — thé additionné de 150 grammes de rhum par litre ; — frictions et applications chaudes sur la peau ; — quelques morceaux de glace de temps à autre.

« Malgré ce traitement, les symptômes s'aggravèrent rapidement, et, à une heure, tout faisait présager une mort prochaine ; le pouls était tout à fait insensible ; la figure et la langue cyanosées et froides ; les extrémités étaient froides jusqu'au genou et jusqu'au coude, et avaient pris une teinte bleuâtre ; la diarrhée et les vomissements continuaient et n'étaient plus volontaires ; les crampes étaient toujours très-douloureuses. C'est alors qu'après en avoir conféré avec mon collègue, chargé du service des femmes, qui jugeait comme moi la mort imminente, je me décidai à administrer à ma malade, dans une cuillerée d'eau sucrée, en même temps que deux gouttes de laudanum, quatre gouttes d'une solution de sulfate de cuivre, préparée, je le croyais du moins, d'après les indications de M. le docteur Burq. Une heure et demie après, un changement inespéré s'était produit : les crampes et les vomissements avaient diminué de fréquence et d'intensité ; l'expression de la physionomie était moins anxieuse ; la chaleur revenait peu à peu ; la langue surtout et l'haleine étaient moins froides ; cependant le pouls restait insensible et la diarrhée était encore abondante. Je préparai immédiatement une potion contenant cinq gouttes de laudanum et dix gouttes de la solution de sulfate de cuivre, qui fut administrée d'abord par cuillerées, puis par demi-cuillerées, et d'heure en heure.

« Vers le soir, les crampes cessèrent complétement, et un peu après les vomissements. Le pouls et la chaleur revinrent dans la nuit ; la diarrhée, après avoir diminué également pendant la nuit, était à peu près insignifiante dès le matin du second jour. Enfin, quoique la soif fût encore très-vive, la malade se trouvait déjà si bien qu'elle parlait de manger. La potion cuivreuse fut prise tout entière et ne fut pas renouvelée.

« Cependant, la période de réaction fut laborieuse et exigea un traitement énergique (une saignée le troisième jour, sangsues aux tempes, deux purgatifs, et enfin toniques). Il est inutile d'entrer dans de plus longs détails à ce sujet. J'ajoute cependant que, deux jours après l'invasion de la maladie, la malade put faire un voyage fatigant pour aller dans son pays, et qu'aujourd'hui elle se porte à merveille.

« Ce fait me parut assez concluant pour faire cesser toutes mes hésitations, et depuis ce jour tous mes cholériques ont été soumis au même traitement. Cependant, j'ai peu à peu fait subir à la formule quelques modifications que je vous ferai connaître tout à l'heure. Je dois auparavant vous soumettre quelques chiffres dont je vous garantis la parfaite exactitude, et sur lesquels j'appellerai très-sérieusement l'attention de vos lecteurs.

« Je vous ai déjà dit que j'ai eu jusqu'ici, 40 cas de choléra dans mon service, et je crains que ce ne soit pas encore fini; le dernier est mort hier. Vous savez ce que sont devenus les 14 premiers; les 26 restants ont été soumis au traitement par le sulfate de cuivre, et 5 seulement sont morts, 21 ont donc été guéris, et, chez le plus grand nombre, la convalescence a été prompte et de peu de durée. La maladie réelle et sérieuse n'a guère duré plus de vingt-quatre, quarante-huit ou peut-être soixante-douze heures, et la convalescence, six, huit, dix ou quinze jours, et, chez le plus grand nombre aussi, la période de réaction a été ou nulle ou tout à fait insignifiante. Et, chose digne de remarque, les principaux symptômes (crampes, vomissements, froid, diarrhée) ont suivi à peu près constamment, dans leur diminution et leur disparition successives, la même marche que chez la malade dont je viens de vous résumer l'observation.

« Cependant je dois insister sur un point essentiel : tous ces malades étaient aussi gravement atteints que les premiers, au moment où je les ai vus pour la première fois; tous, à une exception près, avaient des déjections abondantes par haut et par bas, dont la matière était des plus caractéristiques; tous avaient des crampes plus ou moins violentes; chez tous, le dernier excepté, les urines ont été supprimées pendant plus de

vingt-quatre heures, et, chez plusieurs, pendant deux ou trois jours; tous, moins trois ou quatre, offraient des traces évidentes de cyanose, avaient la langue et les extrémités froides à des degrés variables, le pouls petit, filiforme, et quelques-uns tout à fait insensible.

« Pour donner toute leur valeur aux faits qui précèdent, je dois vous dire quelques mots des cinq malades qui ont succombé.

« Le premier était atteint de paralysie générale arrivée à sa dernière période. Il était retenu au lit, depuis près de deux mois, par une de ces diarrhées ultimes que rien n'arrête. On peut dire que le choléra n'a réellement frappé qu'un cadavre.

« Le second est mort en sept heures d'un de ces choléras secs qui, au dire de tous, tuent plus promptement et plus sûrement que l'autre. Il n'avait pu prendre que deux cuillerées de la potion cuivreuse.

« Un autre est frappé subitement par des symptômes tellement graves, que, dès la première vue, je jugeai tout traitement devoir être inutile. Je lui administrai cependant le sulfate de cuivre, qui parut enrayer un instant la marche de la maladie; les vomissements, qui étaient très-fréquents, cessèrent même entièrement vers la troisième heure; mais les autres symptômes s'aggravèrent rapidement, et le malade succomba après neuf heures de souffrance.

« Les choses se sont passées tout autrement chez le quatrième : cet homme paraissait aussi gravement atteint pendant les premières heures que le précédent; le pouls surtout était complétement insensible, et est resté tel pendant onze heures au moins; cependant, une amélioration lente, mais constamment progressive, se manifesta sous l'action du sulfate de cuivre; si bien que, vers la vingtième heure après l'invasion de la maladie, le patient paraissait entrer en pleine réaction. Cet état dura deux jours, et le malade avait déjà pris un peu de bouillon et de vin, lorsqu'il tomba dans un grand affaissement suivi d'un coma profond dont ne purent le sortir ni des sinapismes fréquemment répétés, ni un large vésicatoire appliqué sur la région épigastrique, qui parassait très-douloureuse, ni, enfin, dix sangsues appliquées aux tempes. Il est bon de noter qu'il

y avait eu, à la fin du troisième jour, deux vomissements d'une matière verdâtre suivis de nausées très-pénibles. A la fin du quatrième jour, le malade eut quelques convulsions, et s'éteignit à la fin de l'une d'elles. D'où venait ce coma si persistant? d'où venaient surtout les convulsions qui n'ont jamais été signalées, que je sache, dans la période ultime du choléra? J'y reviendrai un peu plus bas.

« Enfin, le cinquième, jeune épileptique, d'une constitution débile, affaibli encore par des attaques très-fortes et fréquentes, est mort hier, après quatre jours de maladie, sans avoir présenté d'autres symptômes du choléra que quelques vomissements caractéristiques et un refroidissement général qui, après quelques alternatives de diminution et de recrudescence, a fini par l'emporter.

« Aux chiffres qui précèdent, je dois encore ajouter un petit nombre de femmes que j'ai traitées par le sulfate de cuivre, et qui ont été atteintes du choléra du 6 septembre au 8 octobre courant, pendant que j'étais seul chargé des deux services; leur nombre a été de 6, en y comprenant toutefois une sœur hospitalière et la jeune fille dont j'ai rapporté plus haut l'observation. Sur ce nombre, 2 aliénées sont mortes, et, chez toutes les deux, la mort est survenue à la fin du quatrième et du cinquième jour, et a été précédée d'un coma profond et de convulsions, absolument comme dans le fait que j'ai observé dans la section des hommes.

« Ainsi donc, en résumé : 68 malades hommes et femmes ont été atteints du choléra depuis son invasion à l'asile jusqu'à ce jour. Sur ce nombre, 36 ont été traités par les moyens ordinaires et ont donné 28 décès pour 8 guérisons; 26 hommes et 6 femmes, ensemble 32, ont été traités par le sulfate de cuivre : 7 de ces malades sont morts et 25 ont été guéris.

« Voilà les faits dans toute leur sincérité; je les offre avec confiance aux réflexions et à l'appréciation de mes confrères; *sont-ils assez nombreux et assez concluants pour me permettre d'affirmer que j'ai définitivement résolu le problème de la guérison du choléra?* Ce que j'ai obtenu, au milieu d'une population d'aliénés que j'avais constamment sous la main et que je pouvais visiter à toute heure du jour et de la nuit, se reproduira-t-il

partout et toujours dans des conditions bien différentes de la pratique hospitalière et civile? Je ne sais vraiment qu'en penser. Des expériences nouvelles, pratiquées sur une grande échelle, pourront seules répondre d'une manière satisfaisante à ces difficiles questions. J'ose donc espérer que *mon appel sera entendu* par des médecins des divers pays que l'épidémie peut envahir encore, et que, avant peu, la lumière sera faite.

« En attendant, et avant de finir, permettez-moi, Monsieur le Rédacteur en chef, de déterminer les conditions de ces expériences en vous indiquant avec précision le mode d'administration auquel je me suis arrêté, après les tâtonnements des premiers jours. Je dois vous avouer d'abord que, *malgré les affirmations si positives* de M. le docteur Burq, je n'avais accepté ses formules qu'en tremblant. J'ai lu avec beaucoup d'intérêt dans votre journal, et plus tard dans une brochure qu'il m'a remise lui-même, la relation de ses nombreuses recherches sur la préservation à peu près constante des ouvriers sur métaux. J'ai moins goûté ses vues théoriques sur la préservation provoquée, dont les agents me semblent devoir être ou inutiles ou dangereux.

« Cependant, je me plais à le dire bien haut, c'est cette lecture seule qui m'a décidé à tenter mes expériences ; si j'ai hésité quelque temps, c'est que je ne comprenais pas comment un malade, même atteint du choléra, pourrait avaler, sans un danger sérieux, dans l'espace de vingt-quatre heures, 1 gramme, et même beaucoup plus, d'une substance aussi active que le sulfate ou l'acétate de cuivre. Il me semblait inévitable que chaque prise fût suivie de vomissements violents, et je comprenais encore moins que les vomissements ainsi provoqués dussent avoir une action curative efficace.

« Aussi, quel fut mon étonnement lorsque je vis, au contraire, ce symptôme si grave et si douloureux diminuer rapidement, pour disparaître tout à fait sous l'action des médicaments ingérés. Ce phénomène étrange s'étant renouvelé chez plusieurs malades, je soupçonnais une erreur dans la préparation du remède ; je m'informai, et j'appris, en effet, que pour préparer la solution titrée au cinquième que j'avais demandée, on avait fait dissoudre 5 grammes de sulfate de cuivre dans 100 grammes

d'eau distillée. Une erreur à peine croyable m'avait donné la véritable formule, et tout me fut expliqué. On n'avait pas même donné à mes malades le cinquième de la dose prescrite. Au lieu de les faire vomir, le sulfate de cuivre, pris ainsi, avait été absorbé et porté dans le torrent circulatoire où il avait neutralisé le poison cholérique. Il y avait là quelque chose qui ressemblait beaucoup à l'action du sulfate de quinine dans un accès de fièvre pernicieuse.

« Je n'ai pas besoin de vous dire, Monsieur le Rédacteur, que je m'en suis tenu à ma solution au vingtième, tout en bénissant le hasard heureux qui l'avait mise entre mes mains. Je fais donc préparer une solution contenant :

Sulfate du cuivre.....	grammes,	5
Eau distillée.....	d°	100

« Puis, avec cette solution, je fais composer une potion contenant :

Solution de sulfate de cuivre au 20e...	1 gr 50 centig.
Laudanum de Sydenham.....	10 gouttes.
Eau sucrée.....	120 grammes.

« Cette potion est administrée au malade le plus près qu'il est possible du début de la maladie, à l'exclusion de toute autre médication : dans les cas très-graves, par cuillerée à café de quart d'heure en quart d'heure; par demi-cuillerée à bouche de demi-heure en demi-heure dans les cas moyens; et enfin d'heure en heure dans les cas légers. On continue ainsi jusqu'à ce que la chaleur soit revenue à la peau et à la langue, et que le pouls se soit un peu relevé. Ensuite les prises ne sont plus données que toutes les trois ou cinq heures, et l'on cesse complétement aussitôt que l'état du malade permet d'espérer que la période algide est terminée. C'est là la marche que j'ai suivie à peu près constamment. Mais il n'est pas douteux qu'elle ne puisse être modifiée suivant les circonstances. Cependant je dois ajouter que, pour chaque prise successive, je n'ai jamais donné au delà d'une demi-cuillerée à bouche de la potion, sinon peut-être au début, dans les cas les plus graves, où je commençais par une cuillerée entière.

« Les boissons qui m'ont paru les plus utiles sont, dans les

premières heures, du thé chaud additionné de 50 à 100 grammes de rhum par litre. Un peu plus tard la limonade cuite, le riz acidulé, ou le sirop d'orgeat. Toutes ces boissons doivent être prises souvent et en petites quantités à la fois; j'ajoute encore un petit morceau de glace toutes les demi-heures. Enfin, le malade doit être couvert chaudement, mais sans exagération; s'il est possible, enveloppé dans une couverture de laine, mais seulement jusqu'au retour de la chaleur. Lorsque la réaction opère, le malade peut prendre un peu de bouillon, et c'est généralement le deuxième ou le troisième jour; je me suis toujours bien trouvé d'une boisson composée de :

Vin vieux.....	0,25	centilitres.
Eau de Saint-Galmier...	0,25	—
Eau ordinaire.....	0,50	—

« Quant à la quantité de sulfate de cuivre absorbée, elle a varié entre 4 centigrammes et 20 ou même 23 centigrammes, c'est-à-dire que chaque malade a pris, depuis la moitié seulement de la potion indiquée ci-dessus, jusqu'à deux et même trois de ces potions. Mais j'ai remarqué que, dans ces derniers cas, la convalescence a toujours été longue et difficile. Elle a présenté d'abord quelques symptômes cérébraux assez sérieux : subdélirium ou même délire pendant la nuit, assoupissement plus ou moins profond, et même un peu de coma; puis un état adynamique inquiétant qui, chez une sœur hospitalière entre autres, a duré dix à douze jours, et a exigé l'emploi de trois purgatifs salins et ensuite du quinquina.

« Ces symptômes étaient-ils uniquement la suite de la perturbation profonde imprimée à toute l'économie par le choléra durant sa période algide ? Cela est fort possible. Cependant, je suis porté à croire que le cuivre n'y est pas resté complétement étranger. Voici quels sont mes motifs : l'absorption étant très-peu active pendant la période algide du choléra, les doses successives du médicament ingéré s'accumulent peu à peu dans l'estomac, surtout lorsque les vomissements ont cessé. Il arrive alors nécessairement que, lorsque la période de réaction commence, la faculté d'absorption se réveillant avec énergie, une quantité de sulfate de cuivre, qui peut varier entre 5 et 10,

ou même 5 centigrammes, est portée rapidement dans le torrent de la circulation, et détermine chez le sujet des phénomènes d'intoxication d'autant plus graves que l'absoption aura été plus considérable.

« Ainsi s'expliqueraient, en partie du moins, les symptômes ataxiques et adynamiques présentés par quelques-uns de mes malades, et mieux encore le coma profond et les convulsions qui ont précédé la mort de trois d'entre eux, ainsi qu'on l'a vu plus haut. Si mon observation est juste, il en surgirait une indication nouvelle qui consisterait à neutraliser l'excès du sulfate de cuivre ingéré, soit en faisant vomir le malade dès le début de la période de réaction, soit en lui administrant une quantité suffisante de fer réduite par l'hydrogène. La seule malade chez laquelle j'aie pu encore suivre cette dernière indication m'a paru s'en trouver très-bien. Elle avait pris 20 centigrammes environ de sulfate de cuivre, dont l'action toxique a été prévenue à la fin du deuxième jour de la maladie par l'administration de 40 centigrammes de fer réduit par l'hydrogène. Trois jours après, la malade a pu se lever, et sortir de l'infirmerie le septième jour après l'invasion de la maladie.

« Une seule réflexion, et je termine : *Si, comme la logique la plus élémentaire m'autorise à le croire, les choses se sont passées comme je viens de le dire, que deviendraient les malades auxquels on administrerait les quantités de sulfate du cuivre conseillées par M. le docteur Burq?* »

E. Lisle.

Nous venons de donner *in extenso* la lettre de M. Lisle, nous bornant à souligner certains passages qui auront certainement frappé le lecteur, s'il a consenti à nous suivre jusqu'au bout. Cette lettre fut tout un événement. Dès son arrivée à Paris, dans les bureaux de l'*Union médicale,* l'honorable rédacteur en chef, M. A. Latour, l'avait fait composer d'urgence ; les journaux spéciaux, la *Gazette des Hôpitaux* en tête, s'étaient empressés de la reproduire ou d'en publier des extraits, et entre-temps, M. le professeur Velpeau lui-même était venu, avec l'autorité de sa parole, porter la question devant ses illustres collègues de l'Académie des sciences. Les succès obtenus à l'asile des aliénés de Marseille étant d'ailleurs indéniables, puisque, sans

parler de la véracité de l'honorable confrère qui les racontait, les faits s'étaient produits au grand jour sous l'œil de l'administration (1), avec un collègue et des élèves pour témoins, bientôt il ne fut plus question que de M. Lisle *et de son traitement*. Quant au véritable inventeur de la nouvelle méthode curative, M. Velpeau en avait bien dit quelques mots, mais on l'eut vite oublié, et si parfaitement oublié qu'un peu plus tard, quand fut venue l'heure de compter les meilleurs dévouements, des deux volontaires Parisiens, partis pour Toulon, celui-là seul qui avait succombé trouva une place sur la liste de ceux qui étaient signalés à la reconnaissance publique!...

En face des prétentions inouïes de M. le Dr Lisle, et de la consécration donnée par nos confrères à cette usurpation flagrante de tous nos droits de priorité, comment garder le silence?... Comment ne pas protester? Une autre très-grave raison nous enjoignait, d'ailleurs, de parler. Nous avions vu à l'usage les doses de M. Lisle dans les hôpitaux de Marseille. Elles n'y avaient rien produit. Eh! n'était-il point à craindre que les résultats ne fussent les mêmes *dans la pratique nosocomiale?* Si ces doses avaient pu se montrer suffisantes sur des malades pris à temps, qu'attendre en effet de quelques centigrammes du remède administré tout près de la période ultime, si ce n'est dans cette période même?... Cependant, après y avoir réfléchi, nous jugeâmes qu'il valait mieux laisser faire, et différer encore l'expression de nos sentiments. Les motifs de cette décision on les trouvera bientôt dans notre réponse. Mais avant d'en venir à celle-ci, nous croyons devoir raconter les faits qui suivirent, en observant l'ordre de date dans lequel ils se sont produits.

Voyons d'abord ceux recueillis en ville, où le succès peut être obtenu à moins de frais.

(1) L'Asile des aliénés à Marseille compte parmi les plus importants établissements de ce genre qui soient en France. Il est situé dans la ville même, à peu de distance de l'hôpital de la Conception. Voisin de l'administration, par conséquent, rien ne saurait s'y passer sans que les autorités, desquelles relève directement le médecin, et qui sont ici, nous dit-on, d'une extrême vigilance, en fussent aussitôt avertis...

UNION MÉDICALE (4 novembre).

CAS GÉMELLAIRES DE CHOLÉRA CONSANGUIN ; — GUÉRISON IMMÉDIATE DE LA CYANOSE ALGIDE PAR LE SULFATE DE CUIVRE.

« Paris, 30 octobre 1865.

« Monsieur et très-honoré confrère,

« Appelé, le 25 octobre dernier, à soigner Mme Legendre, âgée de soixante-dix ans, rue Traversine, n° 31, j'observais, après une seule nuit d'invasion diarrhéique, un choléra demi-sec, la cyanose algide, aphone, anurique. Conditions hygiéniques mauvaises, logement insuffisant, 16 mètres carrés séparés en deux chambres; mais famille dévouée, esclave de l'ordonnance. J'entrepris le traitement à domicile. Prescription : Ipéca, 2 grammes; laudanum, 40 gouttes; bain de moutarde; thé, rhum.

« 26 octobre. Un peu de réaction; filet de voix revenu; oppression.

« 27 octobre. La réaction est profonde. Je venais de lire la note de Lisle, mon ancien collègue de concours. Je fais tomber 30 gouttes de sulfate de cuivre au vingtième dans cinq cuillerées d'eau; j'en fais prendre une d'heure en heure.

« 28 octobre. La réaction est rétablie; la cyanose effacée; l'algidité convertie en sueur chaude; la période de dépression est surmontée; il reste la réaction à ménager ou à combattre.

« Mais, dès le 27 octobre, un autre drame commençait dans la pièce voisine. La fille, Mme Richard, trente et un ans, nourrice, était couchée après une nuit d'invasion diarrhéique, cyanosée, algide, aphone.

« Prescription : Sulfate de cuivre, 30 gouttes versées par moi dans cinq cuillerées d'eau, thé, sinapisme.

« 28 octobre. Pleine réaction immédiate, après quinze heures à peine de cyanose algide.

« 29 et 30 octobre. La réaction continue franche, nette, sûre pour la fille ; un peu moins vive pour la mère, que je rends au régime tonique et alimentaire (vin, potage).

« Le sulfate de cuivre, que je me propose d'employer ainsi dans chaque occasion où le traitement à domicile sera possible, m'était déjà connu comme le plus énergique des excitants dans la chorée, dans le croup, etc.; il me paraît guérir la cyanose, mais non la réaction. En remontant l'organisme, il ferait la moitié de la besogne. Reste encore

la réaction à combattre : mais c'est déjà beaucoup que d'abréger ou même de supprimer la périodo asthénique.

« Agréez, etc. Dr Blandet,

« Membre de la Société médico-chirurgicale. »

UNION MÉDICALE (11 novembre).

TRAITEMENT DU CHOLÉRA PAR LE SULFATE DE CUIVRE.

« Monsieur et honoré confrère,

« Vous faites appel à ceux qui auront essayé le traitement du choléra par le sulfate de cuivre, pour qu'ils fassent connaître les résultats qu'ils en obtiennent. Si petit que soit encore le nombre des cas dans lesquels j'ai appliqué ce moyen, je m'empresse de vous apporter ma part de renseignements.

« Peu satisfait des médications quo j'avais jusque-là employées contre le choléra confirmé, sitôt que j'eus connnaissance, par l'Union Médicale, des succès qu'avait obtenus M. le docteur Lisle, à l'asile des aliénés de Marseille, au moyen de la solution étendue do sulfate de cuivre, je me décidai à l'expérimenter à mon tour.

« Le 26 octobre au matin, je fus appelé, par une lettre du bureau de bienfaisance, rue Ducouédic, 55, auprès de la veuve Toutain, que je trouvai en proie aux plus graves accidents d'une attaque de choléra, précédée d'une diarrhée survenue la nuit précédente seulement : vomissements, crampes, voix éteinte, pouls filiforme, cyanose. J'ajoute que cette femme, âgée de cinquante et un ans, restée veuve avec quatre enfants encore jeunes, a une constitution épuisée par les privations.

« Je prescrivis une potion de 160 grammes de liquide édulcoré, avec 12 gouttes de laudanum et 1 décigramme de sulfate de cuivre, ce qui est sensiblement la même proportion qu'emploie M. Lisle (15,50 d'uno solution au 20e, soit 75 milligrammes de sel cuprique, pour une potion de 120 grammes). Je fis donner le médicament par cuillerée à café de quart d'heure en quart d'heure, comme l'emploie notre confrèro de Marseille pour les cas graves.

« Et à ce propos, je demande un éclaircissement : M. Lisle administre sa cuillerée à café de quart d'heure en quart d'houro dans les cas graves; par demi-cuillerée à bouche de demi-heure on demi-houre dans les cas moyens; or, cela fait la même quantité do substanco ac-

tive dans les deux sortes de cas. N'y a-t-il pas eu là une faute d'impression?

« Je reviens à l'effet observé sur ma malade : les selles et les vomissements furent arrêtés dans la journée; le froid de la peau diminua un peu. Le soir, je fis éloigner le moment de prise de la potion.

« Le lendemain 27, la prostration restant très-grande, j'ajoutai à l'emploi de la solution cuprique celui d'une potion à l'extrait de quinquina, et l'application d'un vésicatoire sur l'épigastre pour combattre l'étouffement qu'accusait la malade.

« Le dénoûment n'en fut pas moins fatal : la veuve Toutain expira le 28 au soir. Mais c'était là, je dois le dire, un cas qui, à première vue, m'avait paru désespéré.

« Le 26 encore, dans l'après-midi, je fus appelé rue d'Alembert, 7, pour un homme de trente-six ans, présentant des conditions inverses : une constitution vigoureuse et sanguine, mais l'habitude des boissons alcooliques, dont ses relations de commerce lui offrent trop souvent l'occasion d'user. Celui-ci avait eu, depuis la veille au soir, une quarantaine de selles, et, depuis le matin, des vomissements incessants. Pouls médiocre, température de la peau abaissée, point de crampes. Potion de 190 grammes avec 15 centigrammes de sulfate de cuivre et 15 gouttes de laudanum.

« Dans la nuit, cessation de la diarrhée, mais persistance des vomissements de plus en plus pénibles : ce qui me fait renoncer, à partir du lendemain matin, à la solution cuprique, de peur qu'elle ne fût elle-même pour quelque chose, par sa propriété vomitive, dans ce fâcheux symptôme. Le sous-nitrate de bismuth, la potion laudanisée éthérée, celle de Rivière, un vésicatoire à l'épigastre, rien ne put triompher de ces vomissements, accompagnés de lipothymies, d'un sentiment d'étouffement, d'un malaise général qui s'exaspéraient chaque nuit, l'affaiblissement du malade et le refroidissement de la peau allant toujours en augmentant.

« Une application de trois sangsues à l'épigastre, le 1er novembre, amena un répit passager. Mais, dès que le sang eut cessé de couler, retour des vomissements, et la petitesse du pouls, les syncopes imminentes, ne me semblaient pas permettre une nouvelle émission sanguine.

« M. Woillez, appelé en consultation le 3, conseilla l'application d'un nouveau vésicatoire à la même place que le premier, l'essai du vin de quinquina au malaga par cuillerée; enfin une potion avec un gramme de teinture de hachisch à prendre par cuillerée à soupe de deux en deux heures. C'est ce dernier moyen seul qui a paru diminuer la fréquence des vomissements, sans toutefois ramener la chaleur ni la sé-

crétion urinaire. Suivant une indication publiée dans l'Union Médicale du jour, j'ai, le 4, badigeonné, non pas la surface abdominale, qui était occupée par un vésicatoire, mais la gouttière rachidienne, depuis la nuque jusqu'aux lombes, avec du collodion riciné, et j'ai recouvert le badigeon d'une couche d'ouate.

« Ce matin, pour la première fois, j'ai trouvé la peau de mon malade réchauffée ; il a rendu, en quatre fois, environ un verro d'urine. Il avait commencé, dès la veille, à garder des bouillons et même une couple de cuillerées de potage au tapioca. — L'état du malade continue de s'améliorer. Le succès me paraît dû essentiellement au hachisch, que M. Woillez a reconnu plutôt efficace contre les vomissement que comme moyen de rétablir la chaleur normale.

« Jusqu'à présent, l'emploi du sulfate de cuivro aurait semblé peu avantageux entre mes mains ; voulant me conformer exactement aux indications de M. Lisle, j'ai fait préparer par M. Bernard, pharmacien, route d'Orléans, 63, une solution au 100e dont j'ai fait mettre 7 grammes dans les potions de 120 grammes prescrites aux malades suivants du Bureau de bienfaisance ;

« 1° Femme Thomas, cinquante et un ans, 187, route d'Orléans. Le 27 octobre, diarrhée riziforme, vomissements et crampes; point de cyanose marquée. Cessation graduelle des accidents à la suite de l'administration de la potion cuprique. Aujourd'hui, guérison.

« 2° Le mari de la précédente malade, âgé de soixanto et un ans, présente, trois jours plus tard, les mêmes symptômes. Administration du sel de cuivre pendant douze heures, par demi-cuillerée à soupe, d'heure en heure, puis de deux en deux heures seulement. Chez lui, la diarrhée et la prostration ont duré plus longtomps que chez la femme : il est resté alité jusqu'au 5.

« 3° Le fils de ces derniers, Paul, âgé de vingt-deux ans, est attaqué bien plus gravement, le 2 de ce mois, après deux jours de diarrhée. Je le trouve couché, avec son père, sur une paillasse étendue par terre, il n'y a, dans lo cabinet étroit occupé par touto cetto famille, composée de cinq personnes, cabinet sans foyer, qui n'est éclairé et aéré que par une petite lucarne et par la porte, il n'y a qu'un lit de sangle et une paillasso étenduo sur le carreau. La potion, ou 7 centigrammes de sulfate de cuivre, qui, par l'erreur ou la négligence de son entourage, n'a commencé à lui être donnée que six heures au moins après le début des crampes, a fait graduellement cesser les symptômes alarmants. Ce malade a pris deux potions, soit 14 centigrammes de sel cuprique. Il est encoro alité, mais en voie do guérison.

« 4° Dans la même maison, au douxième étage, l'enfant Maillot, âgé

de vingt mois, qui, malgré la défense de la mère, a été conduit sur le palier et dans la chambre des précédents malades, a été atteint de diarrhée le 3, et de vomissements avec refroidissement prononcé le 4. Cet enfant ne sortait d'un état de mort apparente en jetant le cri hydrencéphalique que pour vomir ou présenter des mouvements convulsifs des bras et du visage, puis il retombait dans le coma. Il lui a été administré une potion de 50 grammes de liquide avec 2 centigrammes de sulfate de cuivre. En le quittant le soir, je n'espérais pas le retrouver vivant. Contre mon attente, il s'est réchauffé et ranimé. Aujourd'hui, il est, quoique très-abattu, dans un état qui donne tout espoir.

« 5° Enfin, avenue du Commandeur, 12, maison où il est déjà mort un cholérique, le nommé Philippe, âgé de quarante ans, atteint de diarrhée blanche, de vomissements et de crampes violentes dans la matinée du 31 octobre, est promptement sorti du danger à la suite de deux potions au sulfate de cuivre (14 centigrammes).

« En somme, voilà sept cas dans cinq desquels la solution cuprique a paru manifestement avantageuse. C'est assez pour encourager à continuer, contre le choléra confirmé, l'emploi de ce médicament, dont l'idée première appartient au docteur Burq, il est juste de le reconnaître et il convient de le rappeler.

« Veuillez agréer, etc. Dr Ch. Pellarin.

« Paris-Montrouge, 7 novembre 1865. »

GAZETTE DES HOPITAUX (28 juillet 1866).

DEUX GUÉRISONS DU CHOLÉRA PAR LES SELS DE CUIVRE.

« Le 31 octobre 1865, à 7 heures du matin, je fus demandé dans la maison que j'habite, rue des Bons-Enfants, n° 10, pour donner des soins au sieur P...., employé dans un grand journal de Paris.

« M. P... est âgé de vingt-huit ans, il est très-nerveux, très-impressionnable, mais d'une bonne santé habituelle. Sa vie est régulière. Dans la journé du 30 il fait plusieurs courses à pied, quoique déjà un peu souffrant. Dans la nuit, diarrhée extrêmement abondante, mais pas de crampes. Le malade s'inquiète et, à ma visite, sa physionomie exprime l'anxiété. Il est abattu, son pouls est très-petit et fréquent, les yeux sont cerclés de noir, la peau commence à se refroidir, et les selles, copieuses et parsemées de petits flocons blanchâtres comme des grains de riz clair-semés, se succèdent avec rapidité. M. P.... en a plusieurs en ma présence, le liquide coule comme

de source. Les boissons sont vomies avec des matières bilieuses et glaireuses.

« Traitement : Ipécea, puis potion de Rivière, glace, boissons aromatiques, potion calmante, laudanum, friction avec pommade au chloroforme, sinapismes, lavements amidonnés, astringents, décoction blanche additionnée de sous-nitrate de bismuth, etc.

« Je revois plusieurs fois M. P.... dans la journée, et malgré des soins assidus et l'emploi des moyens ci-dessus l'affection s'aggrave d'heure en heure.

« Le 1er novembre au matin, face grippée, yeux caves, peau froide et cyanosée, crampes, vomissements et selles avec coliques, pouls très-petit et très-fréquent; le *malade étouffe*.

« C'est alors que, supprimant toute autre médication, j'eus l'idée d'expérimenter la potion au sulfate de cuivre, selon la formule publiée par M. le docteur Lisle dans l'*Union médicale*, et dès la première cuillerée le malade éprouve un mieux sensible. A partir de ce moment M. P.... n'a plus vomi qu'une seule fois : l'étouffement a été comme jugulé, peu à peu les selles se sont éloignées, sont devenues moins abondantes, et ont pris une coloration brune. La cyanose a disparu, la chaleur est revenue ; il n'y a plus eu ni coliques ni crampes. Ce qui m'a surtout frappé dans ce changement de scène, c'est la soudaineté.

« Le malade a pris deux potions en trois jours. Dès le 5, M. P.... entrait en convalescence, et le 7 je lui faisais ma dernière visite. Quelques jours après, le malade guéri venait me remercier.

« Après la soudaineté de la guérison, c'est la rapidité de la convalescence qui m'a le plus surpris.

« Agréez, etc. Dr Berger.

« Paris, 1er mai 1866. »

D'un autre côté, un éminent confrère, M. le Dr Arnal, médecin de Sa Majesté l'Empereur, a bien voulu nous transmettre les notes suivantes que nous transcrivons textuellement :

« Mme X, bien portante, prise la nuit de vomissements, diarrhée blanche, huit à dix garde-robes, douleurs épigastriques, crampes, froid, sans coloration, grande torpeur.

« Le matin potion gommeuse de 120 grammes avec sulfate de cuivre 0,05 additionnée de quelques gouttes de laudanum (pour établir la tolérance), une cuillerée toutes les heures. Amélioration progressive. Le lendemain, bien complet.

« Dr Arnal. »

Le fait de M. le Dr Arnal ferme la série des succès obtenus en 1865 dans la pratique privée... des *succès connus, authentiques,* bien entendu, car comment supposer que le traitement du choléra par les sels de cuivre n'ait point rencontré d'autres adhérents, et combien de confrères qui pourraient, sans doute, témoigner encore en sa faveur!... Pour nous, nous n'avons personnellement que fort peu à y ajouter. Revenu à Paris vers les derniers jours d'octobre seulement, c'est-à-dire alors que l'épidémie était tout près de son déclin, nous n'avons eu à traiter que cinq malades. Tous ont guéri, mais aucun n'était atteint d'une manière assez sérieuse pour être présenté comme exemple. Deux cependant ont ont offert de l'intérêt... Le premier fut un étranger domicilié aux champs-Élysées... Indisposé depuis plusieurs jours, le 4 novembre, M. X... en était arrivé au chiffre de dix à douze garde-robes dans la journée. Vers 4 heures nous lui prescrivions potion à 10 centigr., 1/4 de lavement à 0,40 centigr. plus une armature sur le tronc, et déjà le soir à 10 heures il avait une selle demi-consistante. Dès le lendemain, tous les accidents étaient conjurés.

Le second était un employé de commerce, domicilié rue Papillon, 6. Depuis quatre jours cholérine intense qu'on avait cherché vainement à combattre par le bismuth, l'opium, etc.

21 novembre, plusieurs selles caractéristiques, vomissements, commencement du froid, grande frayeur. Le soir, à huit heures, nous instituons le traitement par le cuivre intus et extra. (Pot. à 15 centigr. et lav. à 40.) 24 heures après, plus d'évacuation d'aucune sorte, et le deuxième jour (23 au matin), nous faisions déjà à N... notre dernière visite.

Passons maintenant aux faits de la pratique hospitalière :

NAPLES, HOPITAL SAINTE-MARIE-DE-LORETTE.

Nous avons écrit à Naples à M. le Dr de Rogatis pour savoir ce qui s'y était passé concernant le traitement. Voici la réponse de notre très-distingué confrère.

« Naples, le 24 novembre 1865.

« Monsieur et très-cher confrère,

« Je vous adresse mes plus vifs remercîments pour l'aimable lettre que vous avez bien voulu m'écrire, et je me félicite que mon petit opuscule ait été jugé digne do votre approbation. La lecture d'un simple abrégé du mémoire que vous avez présenté, le 20 août dernier, à l'Académie des sciences m'a tellement intéressé, que je mo suis fait un devoir de répéter dans ces provinces les recherches que vous avez faites en France et ailleurs. Ayant obtenu mêmes résultats, touchant les faits de la préservation spontanée de tous les ouvriers en cuivre, je ne pouvais point ne pas partager toutes vos idées sur la vertu du cuivre contre lo choléra. Je me suis donc mis à en propager l'usage, et comme préservatif artificiel et comme moyen curatif *probable*, préférable en tous cas à tous les autres expédients auxquels on a eu recours vainement jusqu'à ce jour... L'usage des plaques de cuivre s'est répandu généralement durant l'épidémie actuelle, et, *autant que je puisse le savoir*, aucun de ceux qui les a employées n'a été frappé du mal. Il n'en a point été de même pour l'usage interne du sulfate de cuivre, que tous ont repoussé par crainte de son action toxique. Dans la pratique civile il ne m'a point été possible d'expérimenter la vertu de ce remède sur les cholériques, parce que je me serais exposé à la fureur du peuple qui nous regarde comme des empoisonneurs stipendiés par le gouvernement. Cependant je désirais ardemment faire quelques expériences, et celles-ci ne pouvaient avoir lieu que dans l'un des trois hôpitaux de cholériques organisés à Naples dans cette triste occurrence. J'avais besoin de l'autorisation do la commission médicale de surveillance, instituée à cette occasion par l'autorité gouvernementale et municipale : cette commission, composée des professeurs les plus renommés, n'a point accepté la promière fois ma proposition. Après quelques jours, je lus dans la *Gazette des Hôpitaux* du 22 octobre 1865, la lettre de M. le Dr Lisle, et l'encourageante statistique des succès qu'il a obtenus à Marseille par la méthode que vous préconisez, toutefois en modifiant vos doses.

« Cette lettre ranima mon courage ! Le lendemain je mo présentai do nouveau à la susdite commission. Je lui tins un langage ferme. Jo lui soumis le numéro du journal. A l'unanimité je fus autorisé à fairo quelques expériences à l'hôpital Sainte-Marie-de-Lorette, mais seulement sur les malades gravement atteints et encore avec les doses de M. Lisle : je pouvais à peine croiro à uno tolle concession. J'acceptai donc, malgré des conditions si dures.

« Samedi, 18 novembre, à l'heure de midi, on m'assigna trois femmes, dont une nouvellement accouchée. Deux étaient algides, depuis vingt-quatre heures, sans pouls, sans urines, cyanosées à divers degrés, *cardialgiques*, avec diarrhée caractéristique et vomissements incoercibles.

« La troisième était algide, cyanosée, dans le coma; toutefois le pouls était encore un peu sensible.

« Le remède fut administré en ma présence, par cuillerées, de quart d'heure en quart d'heure.

« Au bout de deux heures, dans les deux premiers cas, j'avais obtenu la disparition complète des vomissements et une diminution notable de l'angoisse épigastrique et de la soif; et après cinq à six heures de traitement, je constatais chez les trois malades la réapparition de la chaleur animale. Sur la troisième (celle qui avait conservé un peu de pouls), l'augmentation de la chaleur et la force du sang sont devenues telles que le médecin de garde, auquel j'avais été obligé de confier mes malades vers dix heures du soir, a cru que la réaction était à point et, suivant l'avis que je lui en avais laissé, a suspendu le remède.

« Le lendemain 19, à six heures et demie du matin, j'ai retrouvé les deux premières femmes dans le même état que celui où je les avais laissées la veille. Quant à la troisième, son état s'aggrava : vers le soir elle expirait.

« A cinq heures du soir, l'une des autres malades restait toujours dans le même état, c'est-à-dire chaude, sans vomissement, sans douleur épigastrique; l'autre commençait de nouveau à se refroidir un peu... A ce moment finirent mes expériences, parce que le chef de service, guidé par des considérations purement morales, pensa que cette malade, qui avait le mieux profité du remède, pourrait être sauvée avec un bain et un léger excitant. En présence de cette substitution de traitement, je me retirai, et sur trois cholériques très-graves l'un est mort, et les deux autres sont restés avec un résultat incomplet.

« J'exposai ces faits au président de la commission, M. le professeur Prudente, qui me répondit qu'il était indispensable de recommencer les expériences dans un autre hôpital, vu que dans celui de Lorette on avait entendu dire par des infirmiers et par d'autres personnes qu'on administrait du poison, et qu'il était à craindre qu'il ne sortît de là une tempête contre les professeurs et surtout contre moi.

« La commission n'a pas tenu de nouvelle séance, et par conséquent il n'y a point eu de nouvelles expériences. Si l'on me confie des malades moins graves, c'est bien. Dans le cas contraire, je n'accepterai pas, et pour mon honneur et pour ne pas faire tomber en discrédit

le traitement que nous voulons propager, vous en France et moi en Italie, dans l'intérêt de l'humanité et de la science.

« Dr Alfonso de Rogatis. »

MARSEILLE. — (Hôtel-Dieu et hôpital de la Conception.)

Dans les hôpitaux de Marseille, les sels de cuivre ont été employés, à notre connaissance, 13 fois, savoir : 8 fois par M. Seux à l'Hôtel-Dieu ; 2 fois par M. de La Souchère, et 3 fois par M. Bernard à l'hôpital de la Conception, mais toujours aux doses indiquées par M. Lisle. Les résultats ont été à peu de chose près ce qu'ils sont d'ordinaire : dans deux cas seulement ces doses ont été dépassées, et alors les effets du traitement ont été ce que nous allons dire.

Dès le premier jour de notre arrivée à Marseille, nous avions l'honneur d'apprendre, par la bouche même de M. le Dr Seux, que 6 cholériques avaient été traités dans ses salles, à l'Hôtel-Dieu, par les sels de cuivre, et que 3 sur les 6 avaient succombé... Nous demandons la quantité de sel administrée : M. Seux nous répond que pour 4 malades elle a été de 5 cent. et pour 2 autres de 20 centigr. Nous nous récrions sur l'exiguïté des doses, et nous invoquons les résultats des expériences déjà faites sur nous-même : nous disons les succès obtenus en 1854 au prix seulement de doses 5 et 6 fois plus considérables, et notre honorable confrère, un peu rassuré par nos paroles, nous promet d'oser davantage à la première occasion.

Le lendemain, à sa visite, M. Seux tient parole. A 2 cholériques algides, n° 7 et 10, il administre 50 centigr. en lavement, plus une potion à 10 centigr. à renouveler l'une et l'autre un peu plus tard. Arrivé peu de temps après dans le service, nous trouvons le n° 10 dans le plus triste état. Il a bien déjà pris son lavement et une cuiller de la potion, mais nous sommes d'avis que cela ne suffit pas, et, comme le temps presse, nous insistons auprès de M. le Dr Dauvergne, chef interne de l'hôpital, pour que le malade avale sur-le-champ toute sa potion. Cela se fait. On renouvelle la potion, qui est prise ensuite par cuillerées : plus tard, deuxième lavement à 50 centigr., et quelques jours après, à notre retour de Toulon, nous avions la

satisfaction de retrouver le malade tout à fait convalescent. Son voisin le n° 7, qui avait reçu à peu près le même traitement, avait échappé lui aussi au choléra, mais pour succomber ensuite, au moment de la convalescence, à une pneumonie double.

A l'hôpital de la Conception, il y a eu 1 mort et 4 guérisons. Mais hâtons-nous de dire que sur les 4, 3 étaient précisément des religieuses de la maison, c'est-à-dire des malades qui, comme les pensionnaires de M. Lisle, se trouvaient presque sous la main du médecin... M. le Dr Bernard ayant pu intervenir à temps, 20 centigr. lui ont suffi.

En résumé, sur 13 cholériques traités par les sels de cuivre, 6 morts, dont 1 par pneumonie double survenue après que la période la plus grave de la maladie avait été heureusement franchie, voilà les faits qui se sont passés dans les hôpitaux de Marseille : en dehors de l'asile des aliénés.

De tels résultats, si l'on retranche les deux malades n° 7 et 10, qui ont été traités d'après nos indications, n'étaient guère en faveur des prescriptions exclusives de M. Lisle; mais à côté de ceux dont nous allons parler, c'est presque un triomphe. Il est vrai de convenir que dans les expériences qui vont suivre, les cas choisis étaient en général de ceux où le remède réussissant, la démonstration ne devait rien laisser à désirer, même aux yeux des plus difficiles. On en jugera du reste par les aveux mêmes des expérimentateurs, ou par la rapidité du dénoûment.

PARIS. — (Hôpital Saint-Antoine.)

« Je n'ai point fait usage des préparations de cuivre dans une mesure assez étendue, pour être en droit de louer ou de blâmer cette médication, car elle n'a été administrée qu'à 3 de nos malades; tous trois ont succombé, mais il est vrai de dire qu'ils étaient arrivés à l'algidité complète presque asphyxique.

« Dr Mesnet » (déja cité).
(Ext. des *Arch. gén. de Médecine.*)

Hôpital Saint-Louis. — « Le traitement a toujours été des

plus simples : M. le Dr Hillairet, laissant de côté les moyens empiriques, a traité le choléra comme toute autre maladie. Une seule fois, *dans un cas désespéré* nous avons essayé sans succès la potion au sulfate de cuivre à 25 centigr. »

(Ext. de la *Gaz. des Hôp.*, 28 août 1866).

Hôpital Beaujon. — « Je ne crains pas de ranger ici (*moyens empiriques réputés spécifiques*) le cuivre sous toutes ses formes, à l'état métallique ou à l'état de combinaison saline.

« M. Burq vante ses armatures métalliques ; » M. Lisle, le sulfate de cuivre, préconisé aussi par M. Blandet, qui le considère comme le plus énergique des excitans dans la chorée et le croup, et adopté par M. le Dr Pellarin.

« Quant aux armatures, je n'en comprends l'utilité possible qu'à titre de palliatif des contractures douloureuses, et rien ne prouve qu'elles puissent faire autre chose.

« Malgré les prétendus faits d'immunité observés chez les ouvriers qui travaillent le minerai de cuivre, le sulfate de ce métal ne m'inspirait aucune confiance. Toutefois, cédant à la sollicitation d'un maître vénéré et d'un de nos honorés confrères de la presse médicale, je consentis à prescrire un jour les préparations cupriques à l'hôpital Beaujon. Six malades nouveaux reçus dans une journée du mois d'octobre furent mis à l'usage de la potion de sulfate de cuivre, *d'après la formule publiée par M. le Dr Lisle*. Le lendemain, 5 de ces malades étaient morts. Le sixième seul a survécu. Je n'accuse pas le médicament d'avoir aggravé le mal et accéléré la terminaison fatale, je constate seulement qu'il s'est montré impuissant, ce qui me porte à croire que les succès obtenus ailleurs ne lui sont pas imputables.

« Dr Gubler. »

(*Ext. du Bul. gén. de Thérapeutique, 28 février 1866.*)

Malgré les prétendus faits d'immunité (qu'a donc à opposer à ces faits M. le Dr Gubler?) *cédant à la sollicitation d'un maître vénéré, je consentis*, etc. !...

Voilà certes de quoi témoigner de la bonne volonté de notre savant confrère en faveur de l'idée nouvelle!...

Pendant qu'à l'hôpital Beaujon s'accomplissait cet acte de haute condescendance... *l'essai d'un remède qui venait de guérir 25 cholériques sur 32*... un honorable confrère de M. Gubler nous proposait de son côté de nous livrer *tous les choléras algides* de son service, mais le confrère en question ne voulait nous livrer que ceux-là : les sels de cuivre les guérissant, alors et *alors seulement* il devait se rendre!... Il y avait là sans doute pour la métallothérapie comme tout un grand honneur en perspective, mais nous n'étonnerons personne en disant que son auteur s'est empressé de le décliner, et de réserver son intervention pour telle circonstance où liberté entière lui serait concédée, sous la seule garantie d'un contrôle efficace.

Mais poursuivons.

Hôpital Lariboisière. — « Le 24 octobre, M. le Dr Burq vint demander à M. Pidoux d'essayer le sulfate de cuivre dans son service. La conviction profonde de cet honorable médecin, *les succès qu'il annonçait comme certains, immédiats,* si l'on voulait renoncer à toute prévention fâcheuse, les résultats heureux obtenus par M. le Dr Lisle, à Marseille, tout cela fit consentir M. Pidoux à ce qu'une épreuve fût tentée dans son service.

« Voici comment le médicament fut formulé :

Julep gommeux de.....	150 gr.
Sulfate de cuivre ammoniacal,	75 centigr.
Laudanum	6 gouttes.

« Cette potion était à prendre par cuillerées à bouche toutes les heures, et on donnait, en outre, un quart de lavement chaque jour avec 50 centigr. de ce sel.

« Sur 9 malades soumis à ce traitement, il y eut 8 morts, sans amélioration même passagère; et la seule malade qui ait guéri avait refusé de continuer l'usage de la potion qui la faisait vomir et lui laissait dans la bouche un arrière-goût insupportable.

« Dr Stoufflet. »

(Ext. de la *Gaz. des Hôp.*, 11 août.)

L'auteur de ces lignes est le confrère anonyme, dont nous avons entendu parler plus haut. C'est dans sa thèse inaugurale

que M. Stoufflet les avait d'abord écrites avec quelques autres plus précieuses encore sur la préservation. Ce n'était point assez, il paraît, pour *notre antagoniste* de s'attaquer à celle-ci, il lui fallait encore s'en prendre au traitement et à son auteur. Un extrait de la réponse que nous avons adressée à la *Gazette des Hôpitaux* à cette occasion, permettra déjà de juger les procédés d'argumentation à l'usage de notre jeune confrère.

REVUE CLINIQUE. (Dr Brochin).

« L'exposé sommaire qui a été fait, dans la revue clinique du 11 août dernier, du résultat des essais de traitement du choléra par les sels de cuivre, dans le service de M. Pidoux à l'hôpital Lariboisière, a provoqué de la part de M. le docteur Burq une réclamation à laquelle il nous a paru juste de faire droit, tout en réservant, bien entendu, notre appréciation ultérieure sur la valeur réelle de cette médication encore en ce moment en voie d'expérimentation.

« M. Burq, dans la lettre qu'il nous a fait l'honneur de nous adresser, commence par protester contre les expressions qui lui auraient été prêtées, dit-il, de *succès* annoncés comme *certains* et *immédiats,* tandis que dans toutes ses publications il n'a jamais prononcé d'autre expression que celle *d'espérances,* ainsi que cela résulte des textes qu'il rapporte. Cette protestation, dont nous reproduisons ci-dessous les termes, est suivie d'explications sur l'insuffisance des doses administrées qui nous paraissent nécessaires pour bien apprécier tous les éléments de la question.

« Quant à la question du traitement, dit-il, il m'importe beaucoup que chacun sache que sur ce point je n'ai cessé de faire des réserves.

« Je disais dans mon mémoire à l'Académie des sciences, le 21 août 1865 :

« J'ai traité en 1853-54 des cholériques . . . . . .
. . . . . » (*Voir plus haut, p. 30 et suiv.*)

« Il ne peut donc point être vrai que sur les effets futurs du traitement, j'aie affirmé quoi que ce soit, à M. le docteur Pidoux, dont l'estime m'est particulièrement chère. Il n'est pas

plus exact de venir dire que ce maître vénéré ait jamais donné à ses malades les doses que j'avais indiquées, ni même que j'aie pris une part personnelle aux expériences qu'il a faites, et quand M. le docteur Stoufflet parle de 0,75 cent. de sel cuprique dans les juleps administrés, il commet particulièrement une erreur des plus graves, car la question des doses est capitale dans ce traitement.

« M. le docteur Pidoux, je l'affirme, a toujours agi conformément aux prescriptions de M. le docteur Lisle qui seul, par son mémoire, l'a décidé à tenter des expériences... Trois ou quatre fois seulement, peut-être davantage, je ne saurais le dire au juste, n'ayant pris à cette occasion aucune note, parce que je ne pouvais avoir que de la curiosité pour des essais, dont les résultats m'étaient connus d'avance par les expériences négatives dont je venais d'être témoin à Marseille, l'on a prescrit, sur mes observations, un lavement contenant 0,50 centig. de sel de cuivre, et, si j'ai bonne mémoire, deux ou trois fois aussi on a donné une deuxième potion dans les vingt-quatre heures, mais chaque potion *ne contenait jamais que le dixième* de la dose de sel indiquée par M. le docteur Stoufflet, c'est-à-dire 7 centig. et demi. Je m'en réfère du reste, sur ce point, aux termes mêmes de la protestation que j'ai eu l'honneur d'adresser à ce sujet aux Académies des sciences et de médecine, protestation insérée en entier dans le numéro du 16 novembre 1865 de la *Gazette des hôpitaux*.

« Dans cette protestation, qui est toujours restée sans réponse, après avoir parlé de l'utilité des doses faibles, quand rien ne presse et que le médecin, ayant les malades sous la main, ainsi qu'il est arrivé à M. le docteur Lisle, en son asile d'aliénés, peut en quelque sorte commander encore aux événements, intervenir en temps opportun..... après avoir dit combien au contraire ces doses réparties sur toute une journée, sont insignifiantes quand elles s'adressent à des malades comme ceux qui ressortissent à la pratique nosocomiale, quand l'absorption va cesser de se faire,..... je m'exprimais en ces termes :

« A Paris, nous avons assisté, sans y prendre aucune part, au traitement de neuf malades : on leur a donné 7 centig. et demi de sel de cuivre à prendre dans les vingt-quatre heures.

7 centig. et demi dans une telle maladie, n'est-ce point comme si, dans un effroyable accès pernicieux, l'on s'amusait à donner 15 ou 20 centig. de sel quinique *fracta dosi?*..... Mais Urban donnait d'emblée 15 centig. de sulfate de cuivre dans le traitement de l'épilepsie, et il ne craignait pas de porter la dose jusqu'à 40 centig. et plus, en une seule journée!..... et moi-même, pendant mon séjour à Toulon, en vue de la préservation seule, j'absorbais jusqu'à 30 et 35 centig. de sel de cuivre chaque jour..... Je proteste énergiquement contre ces expériences faites toutes au nom de M. le docteur Lisle..... En vérité ceux de nos honorables confrères qui ont essayé de cette façon les sels de cuivre, auraient voulu se disculper d'avoir attendu, pour les employer, qu'ils leur arrivassent de Marseille, que certainement il leur eût été impossible de s'y prendre mieux... Et puisque les doses faibles n'ont rien produit *à l'hôpital,* il faut de toute nécessité, pour juger la méthode, en venir à celles que j'ai conseillées : 50-60 centig. jusqu'à 1 gramme par vingt-quatre heures, sans compter les lavements.

« Qu'il me soit permis, en terminant, de demander à l'Académie, au sein de laquelle se sont déjà produits les échos d'appréciations en sens contraire, de ne rien précipiter, de vouloir bien réserver sur ce point son jugement. La question que j'ai soulevée est encore à l'étude ; le traitement du choléra par les sels de cuivre est toujours une méthode qui se cherche, et *je n'en suis encore moi-même,* je me hâte de le déclarer, *qu'au chapitre des espérances.* Seulement ces espérances vont grandissant de jour en jour, et bientôt, il faut l'espérer, l'auteur rencontrera de sincères partisans qui l'aideront à résoudre ce difficile problème.

« Veuillez agréer, Monsieur le président, etc., etc.

« Dans la statistique de M. le docteur Stoufflet il y a huit morts sur neuf malades traités, soit....., mais en quoi cela nous regarde-t-il, puisque nos prescriptions n'ont point été observées, et que, grâce aux terreurs inspirées aux médecins par M. le docteur Lisle, l'on s'est contenté à l'hôpital Lariboisière de donner aux malades quelques centigrammes du remède, c'est affaire à la médecine *quasi expectante;* et que conclure si ce

n'est que le hasard avait, tout au moins, singulièrement bien fait les choses? car 8 morts sur 9 cas de toute venue, cela ne s'était peut-être jamais vu. Voudrait-on prétendre que dans cette mortalité effroyable, le traitement a été lui-même pour quelque chose!..... J'ai dit les doses que je prenais à Toulon; à l'heure qu'il est, continuant mes expériences de préservation, je m'administre, chaque jour, et fais prendre à d'autres, *par le bas,* depuis 6 jusqu'à 20 centig. de sel cuprique, et jamais, *au grand jamais,* je n'ai eu à enregistrer aucun accident..... »

(Extrait de la *Gazette des Hôpitaux* du 15 septembre.)

Donc, en résumé, dans les expériences qui ont été faites à Lariboisière, il n'y a eu de notre part ni affirmation, ni promesse d'aucune sorte : réduit au simple rôle de témoin, nous n'avions à en faire aucune.

M. le docteur Pidoux, agissant conformément aux prescriptions de M. Lisle, a donné dans ses potions seulement 7 centig. 1/2 de sulfate de cuivre, c'est-à-dire une dose dix fois moindre que celle qui a été affirmée par M. Stoufflet!...

Plus loin, dans un appendice que l'épidémie de 1866 a rendu nécessaire, nous montrerons comment notre jeune confrère s'y prend pour battre en brèche la préservation, et comment il achève de nous donner raison d'avoir taxé son argumentation d'inexacte, d'impuissante ou de puérile.

Nous avons exposé loyalement, et sans rien omettre, tous les faits pour et contre qui sont venus à notre connaissance. Pour que le lecteur possède tous les éléments de la question, et puisse juger en parfaite connaissance de cause, il ne nous reste plus maintenant qu'à y ajouter notre réponse à M. le docteur Lisle. La voici telle que nous l'avions d'abord adressée au journal de M. Amédée Latour.

A MONSIEUR LE RÉDACTEUR EN CHEF DE *L'UNION MÉDICALE*

RÉPONSE A M. LE Dr LISLE SUR L'EMPLOI DU SULFATE DE CUIVRE DANS LE TRAITEMENT DU CHOLÉRA.

« Paris, 23 décembre.

« Monsieur le rédacteur,

« *L'Union Médicale* a publié, *sur le traitement du choléra par les sels de cuivre,* une lettre de M. le Dr Lisle qui, de ma part, demande une réponse. Cette réponse, la voici : ... j'arrive un peu tard, j'en conviens, mais le public que la question intéresse voudra bien me le pardonner. De retour seulement de ma campagne dans le Midi, au moment de la publication faite par M. Lisle, je me suis trouvé, au bout d'un mois d'absence, en présence de tant de choses accumulées, que, dans les premiers jours, il m'a été impossible de trouver le temps nécessaire pour répondre, ainsi que le sujet le comporte, à notre honorable confrère de Marseille. Puis, le premier moment passé, l'opportunité manquant déjà un peu, j'ai réfléchi qu'il valait peut-être mieux différer encore ma réponse. Mon silence, en laissant croire à mes confrères de Paris que la *vraie découverte* leur venait de Marseille, d'un médecin déjà très-honorablement connu, revêtu d'un caractère officiel, à la tête d'un grand établissement, etc., ne pouvait-il disposer quelques esprits en faveur de la nouvelle médication ?... Je l'ai essayé, et le succès ne s'est point fait attendre. Avant la lettre de M. Lisle, malgré tout ce que j'avais pu écrire ou faire, il ne s'était point donné à Paris, que je sache, dans l'épidémie actuelle, un seul centigramme de sulfate de cuivre ; mais M. Lisle s'étant mis de la partie et ayant adressé ses formules, tout à coup les choses ont changé de face, en ville et dans maint hôpital l'on a administré ce remède, et voilà comment les sels de cuivre, dans le choléra, ont bénéficié pour la deuxième fois, en trois mois, de la loi des distances qui préside au succès de toute invention nouvelle !... Seulement, autre effet de la même loi, tandis qu'à Marseille, l'asile des aliénés excepté, bien entendu,

c'est la solution Burq qui, s'il en était encore besoin, jouirait vraisemblablement de la faveur des confrères, ici l'on a prescrit *la potion Lisle, d'aucuns disaient même le traitement de M. Lisle!* Ah! que M. Lisle, ou tout autre médecin venu aussi de Marseille ou de plus loin encore, n'a-t-il également parlé des applications du cuivre contre les crampes et contre les autres phénomènes nerveux du choléra!... Nous n'aurions point eu le chagrin de voir, dans les divers services que nous avons visités, les ARMATURES desquelles M. le professeur Rostan disait, en 1849, « *Vous avez vu ce moyen employé dans nos salles presque toujours avec succès,* » y briller constamment par leur absence, et l'on eût vu un peu moins, sans doute, les médecins se résoudre, comme autrefois, à *faire linimenter, sinapiser, fomenter et frotter jusqu'au vif* les pauvres malades qui n'en peuvent mais, pas plus que les gens de service chargés de cette écœurante et souvent si dangereuse besogne... Que fallait-il pour cela? En l'absence d'appareils spéciaux qui, répétons-le, n'ont point d'autre avantage que de rendre l'application plus facile, quelques larges bandes et plaques découpées dans de la tôle de cuivre!... Ceci dit, avec un peu d'amertume, je ne saurais m'en défendre, mais sans ressentiment contre personne autre que la mauvaise fée qui présida, sans doute, à la naissance de la métallothérapie, et qui après dix-sept ou dix-huit années n'est point encore disposée, il faut le croire, à l'épargner de ses rigueurs, j'entre sans plus tarder dans mon sujet.

« Je rappellerai d'abord les termes par lesquels débute, à mon égard, la lettre de M. Lisle :

« On lit dans la *Gazette des Hôpitaux :* M. le docteur Burq nous écrit de Toulon. . . . . .

« *Erreurs graves, omission des plus fâcheuses!* et, pour dire le mot sans détour, *indiscrétion!* tels sont, en résumé, les *péchés* que nous aurions commis à l'endroit de M. Lisle. Commençons par nous laver du dernier, qui, pour gens bien élevés, est assurément le plus gros.

« *Indiscrétion!* Lorsque je suis arrivé à Marseille, plusieurs autres médecins, à l'Hôtel-Dieu, à la Conception et ailleurs,

avaient, de leur côté, expérimenté les sels de cuivre, et les succès obtenus par M. Lisle y étaient presque de notoriété publique. M. le docteur Didiot en avait fait l'objet d'une conférence à l'hôpital militaire; c'est là que je les ai appris pour la première fois, et M. Lisle, que j'ai eu l'honneur de visiter, sur les propres indications de M. Didiot, n'a fait que les confirmer. Du reste, si M. Lisle a bonne mémoire, il lui sera facile de se souvenir que, lors de ma deuxième visite à l'asile des aliénés de Marseille, il m'autorisa lui-même à dire à nos confrères de Toulon ce qui s'y était passé.

« Serais-je allé trop loin en écrivant, au courant de la plume, sur ce sujet, quelques lignes dont la publication est un peu venue me surprendre moi-même? Si c'est là un grief véritable, je m'en accuse volontiers, mais sans trop m'en repentir, je le confesse, car sans mon *indiscrétion,* si indiscrétion il y a à divulguer des faits déjà connus et qui, vu les circonstances, ressortissaient en tout cas à la loi de sûreté générale, la communication très-importante de M. le docteur Lisle pouvait encore se faire attendre.

« Je passe au deuxième chef.

« *Erreurs graves!* Ces erreurs sont-elles dans le chiffre des morts traités par les méthodes ordinaires? Je disais 11 décès sur 13 malades, il paraît que c'est 12 sur 14.

« Sont-elles dans celui des insuccès de la nouvelle méthode?

« Je disais, d'après M. Lisle, 20 guérisons sur 24 malades traités par le sulfate de cuivre;... depuis, paraît-il, deux nouveaux malades ont porté *chez les hommes* le chiffre des guérisons à 21, et celui des décès à 5, au lieu de 4 !

« Enfin, les erreurs graves sont-elles dans les renseignements fournis sur les malades chez lesquels la médication *cuprique* a échoué? Mais la lettre de M. Lisle montre évidemment, qu'au lieu d'enchérir sur les faits, je suis resté au contraire, dans l'atténuation des insuccès, bien au-dessous de la vérité. M. Lisle nous apprend, en effet, que des 5 malades qui ont succombé un premier n'était déjà presque plus qu'un cadavre, qu'un deuxième n'a eu le temps de prendre que deux cuillerées de la potion cuprique, qu'un troisième était dans un état si grave que M. Lisle n'a appliqué la nouvelle méthode que par

simple acquit de conscience, et que des 4 malades décédés, *lors de mon passage à Marseille,* le quatrième, après avoir vu en effet toutes les fonctions se rétablir, a succombé au bout de plusieurs jours à des phénomènes consécutifs.

« En vérité, quelle mouche a donc piqué M. Lisle pour qu'il se montre à notre endroit d'humeur si difficile !

« Reste enfin le reproche d'omission *qualifiée des plus fâcheuses,* et cela pour avoir négligé de dire à mon correspondant que M. Lisle s'est servi d'une dose de sulfate de cuivre plus faible que celle que j'avais indiquée, *indiquée pour les cas graves.* La suite de la lettre fait aisément comprendre toute la valeur du grief que cherche à m'imputer M. Lisle. Mais, de bonne foi, pouvais-je, dans une lettre de renseignements écrits à la hâte, entrer dans des détails bien circonstanciés? Avais-je à ce moment à me préoccuper d'autre chose, que de faire savoir à mes amis que les sels de cuivre n'avaient point trahi mes espérances? Et pouvais-je me douter que M. Lisle, ayant réussi à guérir avec une solution moins chargée de sels de cuivre que celle que j'avais formulée moi-même, il lui viendrait à l'idée d'écrire les lignes suivantes :

« Voilà les faits dans toute leur sincérité (36 cholériques traités par les moyens ordinaires, 28 décès et 8 guérisons; 32 traités par le sulfate de cuivre, 7 morts contre 25 guérisons), je les offre avec confiance aux réflexions et à l'appréciation de mes confrères; *sont-ils assez nombreux et assez concluants pour me permettre d'affirmer que j'ai définitivement résolu le problème de la guérison du choléra?..* »

« A une conclusion si inattendue, pour ne rien dire de plus, il fallait des prémisses. M. Lisle ne s'en est point fait faute. Pour arriver à se persuader qu'il est bien l'auteur, le véritable inventeur de la méthode nouvelle, mon honorable confrère s'affirme à lui-même que je n'ai sur le traitement interne du choléra que des idées spéculatives; dans certain passage de sa lettre il va même jusqu'à dire : « Quoique ce praticien (Dr Burq) ne parût pas avoir employé les sels de cuivre à l'intérieur, et n'invoquât son expérience personnelle que pour le traitement des crampes par des applications externes de ce métal, etc. »

« Si M. le docteur Lisle n'avait appris à connaître les faits

et gestes de la métallothérapie que par le nouveau *Nysten,* édition de 1856, dont je signale à tous les esprits impartiaux l'article me concernant comme modèle de description fantaisiste et de négation des droits les plus sacrés, les plus imprescriptibles, la métallothérapie y figurant tronquée, méconnaissable et sans nom d'auteur, je comprendrais son langage, mais M. Lisle dit avoir pris connaissance de mes diverses publications. A quelques lignes de celles où il triomphe, il écrit même : « J'ai lu avec beaucoup d'intérêt, dans la *Gazette des Hôpitaux,* et plus tard, dans une brochure que M. le docteur Burq m'a remise lui-même, la relation de ses nombreuses recherches sur la préservation à peu près constante des ouvriers sur métaux... Je me plais à le dire bien haut, c'est cette lecture seule qui m'a décidé à tenter mes expériences, etc. » Et cependant M. Lisle n'hésite point à conclure dans les termes ci-dessus, et cela à la face de tous ses confrères de Marseille, dont plusieurs, MM. les docteurs Seux, Bernard et de la Souchère, entre autres, faisaient tout juste en même temps que lui semblable découverte, ou qui, du moins, s'essayaient à la faire ! !... Et si jamais, le monstre enfin terrassé, les humains montent au Capitole pour y remercier les dieux, M. le docteur Lisle voudra bien nous permettre de l'y suivre, mais à distance, et le front ceint d'une simple armature en guise de bandelettes! Ah ! quelle occasion pour nous de prendre une revanche éclatante des paroles quelque peu dures du début de la lettre de M. Lisle... mais je m'arrête à cette dernière et d'ailleurs fort innocente plaisanterie, car je ne veux ni ne dois oublier que c'est grâce à l'accueil qui lui a été fait à l'asile des aliénés de Marseille, grâce à l'initiative prise par son honorable directeur, que la métallothérapie doit en partie l'honneur d'occuper un peu en ce moment l'attention générale.

« Je me bornerai donc à rétablir les faits.

« En l'année 1852, dans un troisième mémoire sur le choléra que j'adressais aux Académies des sciences et de médecine, et un peu plus tard, en 1853, dans mon *Traité sur la métallothérapie,* p. 28, je disais : « Dans le traitement du choléra, le cuivre administré en temps opportun, soit seul, soit associé aux agents qui, comme l'opium, ont reçu la sanction de l'ex-

périence, soit en limaille, soit sous une autre forme dont la pratique ne peut tarder à faire connaître la véritable dose et les meilleures appropriations, a les plus grandes chances de devenir un puissant moyen de guérison. »

« Vient le choléra de 1854, j'applique ma méthode sur un certain nombre de malades, et, à treize ans de date, le 20 août dernier, j'avais l'honneur d'adresser à l'Académie des sciences, *sur la préservation et le traitement du choléra par le cuivre,* un nouveau mémoire, édité peu après à la librairie Germer Baillière, où se trouve, entre autres, p. 21, le passage suivant :

« Action intérieure du cuivre. — J'ai traité des cholériques par une solution titrée de sulfate de cuivre à 1/5e, que j'administrais moi-même aux malades, afin d'éviter des pertes de temps et pour être sûr des doses par 2.3 gouttes (2.3 gouttes d'une solution à 1/5e, la goutte pesant 5 centigrammes, font, si je ne me trompe, 2 à 3 centigrammes : voilà les doses faibles), et jusqu'à 10 gouttes toutes les heures, toutes les demi-heures, et même plus tôt, suivant les cas d'urgence, dans de l'eau sucrée aromatisée, et additionnée au besoin d'un peu d'opium, 1 à 2 gouttes de laudanum, pour établir la tolérance de l'estomac. En diverses circonstances, les effets ont été si rapides qu'ils semblaient tenir vraiment du prodige, *surtout lorsqu'ils furent secondés par de larges applications du même métal.* Est-ce assez clair, et faut-il encore, pour établir mes droits à la priorité, citer tout le paragraphe consacré au traitement p. 23 et 24), lequel commence par ces mots : « Aussitôt en présence d'un cholérique, lui administrer de 3 à 10 gouttes (de 3 à 10 centigr.) de la solution susdite, et sans désemparer.

. . . . . .

Une grande modération régnait, il est vrai, dans mon langage. Je terminais en disant : — « Les faits de ma pratique personnelle sont encore aujourd'hui en trop petit nombre, pour me permettre sur ce point capital (la guérison par les sels de cuivre), une affirmation catégorique... — Ce ne sont encore que des espérances ;... je me borne donc à appeler de tous mes vœux des expériences de la part de mes confrères, mieux placés que moi pour les tenter et les suivre (l'appel fait par M. Lisle n'était, on le voit, qu'un écho du nôtre). »

« Mais pour avoir parlé en médecin, pour m'être souvenu que les faits du lendemain viennent trop souvent, hélas! donner un démenti à ceux de la veille, mes droits seraient-ils tombés en déchéance, ou seraient-ils seulement diminués?... Poser la question, c'est évidemment y répondre, et je ne ferai point au lecteur l'injure d'insister.

« Donc, de ma part, quoi qu'en ait dit M. Lisle, il n'y a eu ni erreur grave, ni indiscrétion, et quant au chef d'omission, j'en vois une, en effet, *des plus fâcheuses,* mais commise par M. Lisle à mon détriment, avec les circonstances aggravantes d'une affirmation gratuite qui se conciliait assez mal, du reste, avec cette omission; je veux parler des doses énormes de sel de cuivre que *j'aurais données?...* non, car, suivant M. Lisle, je ne parais point du tout en avoir fait personnellement usage, *mais conseillées* d'après des vues purement théoriques. Sur ce dernier point j'ai déjà répondu chemin faisant; mais les quelques mots que j'ai dits n'étaient qu'une sorte d'avertissement pour prévenir le lecteur que je ne perdais point de vue la chose principale. Je vais maintenant entrer dans les détails, le sujet en vaut la peine.

« Question des doses. — Si les faits sans nombre de préservation par le cuivre que j'ai signalés sont fondés, et, à cet égard, j'attends toujours les preuves du contraire; si, en raison de ces faits et de tous ceux de même nature qui ont été recueillis depuis par moi à Toulon, à La Seyne et à Marseille, et par MM. les docteurs Gallarini et de Rogatis à Florence, à Naples et dans d'autres parties de l'Italie, j'avais le droit d'écrire — que les sels de cuivre, *administrés en temps opportun,* sont appelés à neutraliser les effets du poison cholérique, ainsi que les sels de quinine administrés en temps utile, neutralisent les effluves les plus délétères du poison paludéen, — à quelle dose doit-on donner le remède?...

« Un mot d'abord sur le titre de la solution à employer.

« La dose du médicament réservée, est-il plus convenable d'user de la solution à 1/5e que j'ai recommandée, ou de celle à 1/20e, que le hasard heureux, que bénit M. Lisle, lui a mis entre les mains et qu'il paraît recommander à l'exclusion de toute autre.

« En soi, la chose est, au fond, parfaitement indifférente ; mais voulant faire, pour l'administration facile des sels de cuivre, un peu ce qui avait été fait pour celle de l'opium par les auteurs des deux laudanum, j'ai adopté une solution à 1/5e parce que, à ce degré de concentration, chaque goutte pesant 5 centigr. contient tout juste 1 centigr. de principe actif, comme le laudanum de Sydenham : autant de gouttes versées dans une tasse de tisane ou dans un lavement, autant de centigrammes de sel de cuivre, le dosage se fait facilement et notre système de numération y trouve parfaitement son compte. La solution à 1/20e présente-t-elle les mêmes avantages? A poids égal de sel, le remède tient déjà plus de place dans la poche du médecin qui veut en faire usage, elle oblige à compter par quart de centigramme, ce qui est en opposition formelle avec le système décimal. Lorsqu'il s'agira de doses un peu élevées, elle manquera précisément son but en obligeant à recourir aux balances, car, si l'on peut encore compter 10 ou 20 gouttes de suite d'une main sûre, le dosage est plus que difficile lorsqu'il s'agit de 60-80 gouttes qui ne font encore que 15 ou 20 centigr., et plus haut il devient à peu près impossible. Il n'y a qu'un seul cas qui pourrait légitimer les préférences de M. Lisle, celui où quelque médecin, effrayé à son tour par les doses qu'il avoue lui-même, voudrait donner moins de 1 centigr. de sel; mais ici nous touchons aux doses infinitésimales, et sur ce point je récuse toute compétence.

« Donc, en fait de solution préparée à l'avance, pour servir plus promptement et à moins de frais aux besoins extemporanés de la médication, c'est la solution à 1/5e qui doit avoir la préférence.

« Occupons-nous maintenant des doses.

« Ici deux questions se présentent qui demandent chacune une réponse : à quelle dose peut-on porter le médicament sans danger pour le malade?

« A quelle dose doit-on le donner pour obtenir la guérison?

« Je répondrai d'abord à la première.

« Action des sels de cuivre dans l'état physiologique. — Les recherches, qui ont été dites plus haut, de M. le docteur Pietra-Santa sur les jeunes détenus, fabricants de serrures en

cuivre, de MM. les professeurs Pecholier et Saint-Pierre à Montpellier sur les ouvrières en verdet, celles que j'ai faites moi-même dans la fabrique des bronzes, tendent à établir que cette si fameuse colique de cuivre est tout au moins aussi rare qu'on la croyait commune au temps de Corrigan. En effet, les prisonniers des Madelonnettes n'en ont pas offert d'exemple en un espace de plusieurs années ; les ouvrières en verdet, bien que vivant toute l'année dans une sorte d'atmosphère de vert de gris, jouissent, paraît-il, d'une santé florissante, *elles sont même exemptes de la chlorose*, nous disent nos savants confrères de Montpellier, et quant aux ouvriers de la fabrique des bronzes de Paris, ils sont eux-mêmes si peu sujets à la colique de cuivre, que c'est tout au plus si je l'ai trouvé véritablement mentionnée une ou deux fois pour une période de quarante années, sur les registres de la Société du Bon accord. Cependant je dois à la vérité de dire que, lors de mon enquête à Marseille, dans les grands ateliers de Mempendy, j'ai recueilli quelques plaintes au sujet de malaises intestinaux, mais toujours sans gravité, et parmi les ouvriers chaudronniers seulement.

« Donc, dans l'état physiologique, les chaudronniers, les tourneurs, les ciseleurs, les monteurs, les fondeurs, etc. etc., à quelque dose qu'ils s'imprègnent de cuivre par le travail de l'atelier, *ce poison* n'a jamais déterminé chez eux, que l'on sache, aucun *accident sérieux :* on peut objecter sans doute que ces ouvriers s'y habituent peu à peu, mais, parmi les ouvriers en plomb, les cérusiers, par exemple, sont, à peu de chose près, au point de vue du genre de travail, dans les mêmes conditions que les ouvrières en verdet : chez eux l'accoutumance s'établit-elle jamais ?..

« D'un autre côté, si nous consultons l'expérience directe, ma propre observation est là pour apprendre, qu'à l'état de santé, un individu peut absorber impunément, huit et quinze jours de suite, jusqu'à 30 centig. et même plus de sel cuprique : de la constipation, et peut-être aussi un peu d'inappétence, c'est là tout ce que j'en ai éprouvé (1).

(1) Pilules d'oxyde de cuivre et lavements au sulfate de cuivre sont toujours passés comme inaperçus. Mais ayant essayé une fois de prendre le

« *Voyons maintenant comment les choses se passent dans l'état pathologique.*

« Plusieurs auteurs ont recommandé les sels de cuivre dans le traitement de diverses maladies. Nous remarquons parmi eux, Swédiaur, Biet et surtout Urban ; voici la formule de ce dernier. (Bonchardat.)

Sulfate de cuivre..... 3 décigr.
Mie de pain..... 1 gram.
Sirop Q. S.

pour 12 pilules à prendre, 3 le matin et le soir, en augmentant de une tous les deux jours, c'est-à-dire que, dès le premier jour, le malade prenait 15 centigr. de sel de cuivre, juste la dose la plus élevée qu'ait recommandée M. le docteur Lisle, et qu'au bout de vingt jours de traitement seulement, déjà Urban ne lui en administrait pas moins de 40 centigr. !

« Les auteurs sont muets sur le chapitre des accidents.

« Depuis tantôt douze ou treize années, je soutiens que les métaux en général, et surtout le cuivre et le zinc, sont au même titre que le fer des *antinévropathiques,* des moyens curatifs de la chlorose, et que le degré de fréquence de leur action n'est moindre que parce que ces métaux sont, moins souvent que le fer, appropriés à l'*idiosyncrasie* des malades pour exercer les actions dynamiques, *en vertu desquelles seulement* se modifie utilement l'état de l'organisme chez les névropathiques ou les chlorotiques. Cette efficacité du cuivre, en particulier, déjà mise hors de doute par les succès des auteurs cités plus haut, à une époque où l'on confondait encore si souvent, sous le même nom, l'hystérie et l'épilepsie, prouvée par MM. Pecholier et Saint-Pierre qui ont témoigné de la rareté de la chlorose chez les ouvrières en verdet, je l'ai, moi, souvent mise à profit, en me servant des précieux procédés de la métallothérapie pour la désignation préalable du métal approprié dans chaque cas particulier. M. le docteur Bosias, entre

préservatif à la seule dose de 5 centig. dans des biscuits préparés par M. Gagnères, pharmacien, j'en ai été assez vivement incommodé. Du reste, d'assez fréquents accidents culinaires ont démontré que, si les sels de cuivre *pris seuls* sont inoffensifs dans une certaine limite, il ne saurait en être de même lorsqu'ils sont mêlés aux aliments.

autres, a rapporté dans la *Gazette des Hôpitaux* de 1860 un remarquable exemple de ce traitement, recueilli à l'Hôtel-Dieu dans le service de M. Robert. Eh bien, les sels de cuivre, continués un et plusieurs mois de suite, n'ont jamais amené d'accident regrettable. Il est vrai de dire qu'ici, n'étant point obligé d'aller vite, jamais je n'ai dépassé la dose de 15 centig.

« Dans le choléra de 1854, les sels de cuivre ont été administrés, je l'ai dit, jusqu'à la dose de 80 centigr., 1 gr. par jour; en aucun cas je n'ai eu à me repentir de la médication.

« Ce n'est point que, tout au début, je fusse moi-même tout à fait tranquille à l'endroit des hautes doses. Mais comment hésiter? Comment, l'arme une fois reconnue bonne, en face d'un si terrible ennemi, refuser d'en faire usage par peur d'atteindre la victime même... ou, comment, nous borner à donner quoi? 5, 10 ou 15 centigr., *dans toute une potion*, ne laissant ainsi au malade, qui n'a plus que quelques heures devant lui, que la chance d'absorber seulement un grain ou deux du sel *spécifique*, si spécifique il y a!... Je me rassurais d'ailleurs en pensant que les moyens les plus héroïques en médecine, alors qu'ils sont dangereux, cessent précisément de l'être au même degré, lorsque le mal à combattre est apte à leur opposer une grande force de résistance. Témoin, par exemple, les doses considérables d'opium que l'on peut administrer impunément dans un cas de tétanos, et jusque dans certaines névralgies rebelles.

« Concluons donc que, pas plus à l'état pathologique que dans l'état physiologique, rien ne saurait justifier les craintes que l'on a généralement et que professe en particulier M. Lisle contre les sels de cuivre, que ces craintes sont tout au moins exagérées, et que, sans prétendre qu'il faille se départir dans leur administration des règles de la prudence la plus commune, il n'y a rien à redouter *dans le choléra* de doses comme 50, 60 et même 80 centigr. réparties sur toute une journée.

« Et maintenant à quelles doses doit-on donner les sels de cuivre pour qu'ils soient efficaces? Est-ce aux doses faibles exclusivement indiquées par M. Lisle, ou bien à celles que j'ai conseillées le premier, doses faibles dans les cas légers, et fortes dans les cas graves ?.. J'ai répondu.

« A cette lettre déjà longue je n'ajoute plus que ceci :

« Les sels de cuivre sont-ils, oui ou non, un spécifique contre la maladie asiatique ?

« Si oui, le meilleur moyen de s'en convaincre c'est de s'attaquer avec ces sels à la cholérine à ses divers degrés.

« Ici l'expérience est facile, elle offre toute sécurité, car d'un côté l'absorption est certaine et, de l'autre, toute idée de danger est éloignée, puisqu'il s'agit seulement de doses faibles.

« Ici non plus, pas de doute possible! Si, dans la cholérine bien accentuée, soit avec un quart de lavement contenant 10, 20, 30, 50 centigrammes de sulfate de cuivre, répété au besoin, soit avec quelques gouttes de notre solution à 1/5e, 2, 3, 5 ou 10 au plus, données en plusieurs fois dans les vingt-quatre heures, *sans addition aucune de laudanum* puisqu'il s'agit de juger la valeur du médicament, soit enfin avec 2 à 5 centigrammes d'oxide noir en pilules ou en potion, lorsque l'on craint que le sulfate de cuivre non additionné d'opium soit mal toléré, ou que, d'ailleurs, sa saveur en rend l'administration difficile; si, dis-je, on obtient des résultats certains, rapides; si, comme nous l'avons vu maintes fois, la cholérine la plus forte cède en quelques heures sous l'influence de ce seul médicament, comment ne pas reconnaître la spécificité des sels de cuivre, et faudra-t-il attendre, pour la proclamer, que ces sels aient ressuscité des cadavres ?...

« Dans le choléra confirmé au contraire les sels de cuivre sont, il faut le dire, difficiles à juger, parce que, en présence d'un insuccès, les esprits impartiaux se trouveront toujours en face de cette double question :

« L'absorption s'est-elle faite? La dose a-t-elle été suffisante? Et les observations négatives n'auront réellement de valeur, que lorsque l'analyse pourra du moins répondre en toute assurance à la première de ces questions.

« Dans les expériences que nous devions faire à Toulon, l'autopsie toujours et la recherche des sels de cuivre dans le foie avaient été une des conditions essentielles de notre programme, et quiconque tient à la vérité devra, en semblable occasion, faire les mêmes réserves.

« Veuillez agréer, Monsieur le rédacteur, etc. »

RÉSUMÉ GÉNÉRAL

Sur tous les faits aujourd'hui connus, nous nous résumons et nous disons :

En Italie (enquête de MM. les docteurs Gallarini à Florence et de Rogatis à Naples), dans les deux épidémies de choléra qui y ont régné en 1835 et 1854, *tous les ouvriers* en cuivre de Florence, Naples, Palerme et de diverses autres villes des provinces méridionales n'ont eu ensemble que 2 décès.

En France, dans toutes les épidémies antérieures, préservation constante de ces mêmes ouvriers à Toulon et à Marseille, comme à Paris.

Dans l'épidémie de 1865, 3 décès pour les 3 villes réunies de Toulon, La Seyne et Marseille, dont 2 tourneurs dans la grosse mécanique, et presque 0 malade.

Pour Paris 8 décès, sur lesquels 3 seulement étaient à peu près dans les conditions voulues de préservation, et en toute la ville 14 malades *retrouvés,* tandis que les ouvriers des industries similaires sur métaux et autres matières, ainsi que ceux des industries prétendues respectées par le vulgaire fournissaient un nombre de décès toujours au-dessus de la moyenne, et 75 cholérines plus ou moins graves dans les seuls ouvriers à gaz.

Voilà les faits. Sont-ils assez concluants? Et si à cela nous joignons toutes les autres preuves de préservation spontanée qui sont venues de l'Angleterre, de la Suède, de la Russie et d'ailleurs, comme, par exemple, la communication faite par M. le professeur Velpeau au nom de M. Casiano de Prado (Acad. des sciences, octobre 1865,) si surtout nous y ajoutons les cas de guérison déjà si nombreux qu'ont obtenus, *après nous-même et sur nos indications,* avec les sels de cuivre, d'abord M. le docteur Lisle (25 guérisons sur 32 cas, alors que 12 malades sur 14, traités par les moyens ordinaires, avaient déjà succombé) puis MM. les docteurs Pellarin, Blandet, Arnal, Berger

et tant d'autres, qui malheureusement ne se sont point fait connaître; cas qui eussent été bien autrement nombreux si, tenant compte de nos protestations, les médecins eussent accepté nos doses franchement, au lieu de s'en tenir seulement à celles conseillées par M. Lisle..., sera-t-il téméraire de venir proclamer que la science est bien près d'entrer, si elle n'y est déjà, en possession du remède du fléau contre lequel elle se montra toujours si complétement impuissante...; et l'auteur inconnu qui débutait en cette matière d'une façon aussi heureuse qu'inespérée déjà dès le choléra de 1849 (d'éminents témoignages sont là pour le démontrer), le volontaire qui, une première fois en 1853, se rendait spontanément en Angleterre pour y poursuivre ses recherches et y faire des expériences de sa méthode, et qui, naguère encore, s'en allait dans le même but jusqu'à Toulon, arrivé enfin au but principal de son entreprise, a-t-il bien le droit, pendant qu'il reprend haleine, de regarder avec quelque satisfaction le chemin qu'il a déjà parcouru?... Encore quelques mots et nous avons fini.

La préservation que nous soutenons, et sur laquelle repose surtout le traitement nouveau, est ou n'est point une vérité.

Si elle n'est qu'une erreur, il importe que cette erreur, qui gagne déjà au loin, ne fasse point de nouvelles dupes, et à cette fin nous supplions les médecins qui ont l'avantage de vivre dans les grands centres d'industrie, d'imiter un peu la conduite des honorables confrères qui, en Italie, se sont faits les continuateurs zélés de nos recherches, et de venir dire ensuite, dans une de ces grandes assises de la science, où les plus humbles comme les plus illustres ont droit à se faire entendre, ce que l'expérience leur aura appris à ce sujet. Pourquoi même le bureau du futur congrès international, par exemple, ne poserait-il pas déjà en son programme la question de la préservation du choléra chez les ouvriers en cuivre? Cette initiative serait digne de la libéralité de son illustre président; et s'il ne fallait qu'un précédent pour justifier cet honneur, nous rappellerions à M. le professeur Bouillaud, qu'en l'année 1853, l'Académie royale de Belgique, n'avait point jugé indigne d'elle d'inscrire la métallothérapie au programme de ses concours.

APPENDICE.

NOUVEAUX FAITS QUI SE SONT PRODUITS EN 1866.

EXPÉRIENCES SUR LES CHOLÉRIQUES DE L'HÔTEL-DIEU.

L'impression de cette brochure, commencée en juillet, se poursuivait activement, lorsque sont survenus, en août, de nouveaux événements cholériques qui nous ont obligé à l'interrompre, et rendent aujourd'hui indispensable cet appendice. Parmi les nécessités nouvelles qui nous incombent, il en est une à laquelle nous devons, avant tout, donner satisfaction.

L'éminent confrère dont nous avons pu personnellement avoir à nous plaindre, mais qui possédait tant de titres aux éloges unanimes qui lui ont été décernés, M. le docteur Mêlier n'est plus !... Il est mort, au mois d'octobre, au retour d'une mission qu'il venait d'accomplir en Corse !

En présence d'une tombe le souvenir de toute dissidence doit s'éteindre, et nous n'avons aucune peine à exprimer tout haut le regret que, notre travail étant aux trois quarts imprimé au moment où nous est arrivée la triste nouvelle, il n'ait plus été en notre pouvoir de rien changer ou ajouter à notre préface. Notre but, en l'écrivant, était avant toute chose d'être entendu de notre très-regretté contradicteur. Une réponse étant hélas ! devenue impossible, dans notre pensée il ne doit rester de ce débat que notre lettre *qui a paru d'abord en septembre 1865,* et qui par conséquent, au moment de sa réimpression, était déjà un document irrévocablement acquis, depuis plus d'un an, à l'historique de la question.

Reprenons maintenant notre sujet.

Continuant à suivre ici l'ordre déjà adopté, nous commencerons par la préservation !...

PRÉSERVATION SPONTANÉE.

Avant de parler des faits relatifs à l'épidémie de 1866, revenons un instant sur celle de 1865. La thèse soutenue par M. le docteur Stoufflet, le succès que ses dires ont obtenus en certaines régions nous y oblige.

Plus haut, chapitre IV, p. 127 et suiv., nous avons montré comment M. le docteur Stoufflet procède en ses attaques contre notre traitement. *Affirmations purement gratuites,* quant aux faits ou paroles nous concernant personnellement, *inexactitude des plus grandes* dans le relevé des doses qui ont été administrées, rien ne lui coûte. Dans la question de la préservation, c'est pis encore. Voici les arguments décisifs avec lesquels *notre antagoniste* prétend achever, sans nul doute, la petite œuvre de démolition *si heureusement* commencée par nos confrères de l'hôpital Saint-Antoine.

IMMUNITÉ DES OUVRIERS EN CUIVRE. — *Conclusions.*

« Aucune profession n'est épargnée par le fléau, et les ouvriers en cuivre ont subi ses atteintes comme les autres, *sans que la mortalité ait été moindre.* »

Dr STOUFFLET.

Sur quoi l'auteur se base-t-il donc pour s'exprimer d'une façon aussi catégorique?... Quels sont les faits qui lui donnent le droit de venir rayer, d'un trait de plume, tout ce qui a été écrit en France, en Italie, en Suède et ailleurs, par nombre de ses confrères, sur l'immunité cholérique des ouvriers en cuivre?...

Nous allons essayer de le dire avec calme.

Premier argument. — « Deux ouvriers travaillant le cuivre sont entrés à l'hôpital Lariboisière : l'un chaudronnier, âgé de 57 ans, l'autre tourneur en cuivre, âgé de 22 ans... Le premier

ne travaillait pas toujours le cuivre exclusivement, il s'est guéri ; le second ne tournait que le cuivre, il est mort...»

Deux ouvriers en cuivre sur 524 *malades !...*

Ces ouvriers sont, nous l'avons dit, au nombre d'environ 30,000 ; ils comptent dans la clientèle mâle des hôpitaux en général, pour environ un dixième, et pour au moins un huitième dans celle des hôpitaux Saint-Louis, Lariboisière, Saint-Antoine et de l'Hôtel-Dieu qui desservent plus particulièrement les quartiers affectés à l'industrie parisienne. Or donc, pour que notre contradicteur eût une apparence de raison, c'est au moins une quinzaine de malades qu'il aurait dû relever et non point deux seulement. Ensuite, comment M. Stoufflet n'a-t-il pas été lui-même frappé de ce contraste que présente sa statistique? d'une part deux ouvriers en cuivre, et d'autre part six malades pour les seuls ouvriers forgerons avec leurs frappeurs qui ensemble atteignent à peine au chiffre de 1,500 à 1,600? L'argument n'est par conséquent que puéril? Mais est-il vrai?... De moitié seulement.

Que faisait donc l'ouvrier chaudronnier *lorsqu'il ne travaillait pas le cuivre?...* Le travaillait-il même jamais, dans les derniers mois qui ont précédé son entrée à l'hôpital ? Depuis plus d'un an, au moins, cet homme, qui s'appellait Farcy et demeurait en garni dans une sorte de bouge, rue Lagouhat, numéro 15, à La Chapelle, avait quitté son état ; tombé dans une misère profonde, il s'était fait chiffonnier. M. Stoufflet devait le savoir, mais s'il fût venu nous le dire, cela aurait un peu nui à l'effet auquel il visait, en nous montrant ici un ouvrier qui ne travaillait plus le cuivre *guéri,* et là un autre qui vivait au contraire au milieu des poussières de ce métal *mort.*

Quant au second, c'était bien un ouvrier en cuivre. Il s'appelait Julien. Nous l'avons signalé dans notre enquête, en notant cette circonstance particulière, qu'il travaillait près d'une fenêtre toujours ouverte (v. p. 55).

Dans le *Journal des connaissances médicales,* numéro du 10 juillet, parlant aussi de ce malade et du ciseleur Preyer de chez M. Barbedienne, que nous affirmons encore avoir été les seuls ouvriers en cuivre *véritables* morts en 1865 dans les hôpitaux Lariboisière et Saint-Louis, nous disions :

« Un tourneur qui travaillait toujours presque en plein vent, et un ciseleur valétudinaire qui s'était purgé quatre ou cinq fois dans la dernière quinzaine qui a précédé sa mort, restent seuls pour accuser le système de préservation que nous soutenons, de s'être trouvé en défaut dans tout le dixième arrondissement et partie des arrondissements circonvoisins où siégent tant d'industries sur le cuivre !... C'est là, en effet, que se trouvent les importantes maisons de MM. Thiébaut, Detourbet, Barbedienne, Christofle, Lacarrière, Debain, etc., etc. C'est là aussi que la chaudronnerie, la robinetterie et beaucoup d'autres industries sur le cuivre semblent avoir élu domicile.

« Sont morts, au contraire, dans les mêmes hôpitaux ou à domicile, sur un total de 321 décédés hommes (au-dessus de 15 ans), 7 forgerons, 6 mécaniciens, 4 chaudronniers en fer ou tôliers, 2 serruriers, 2 polisseurs en acier, 1 ferblantier et 1 poêlier; total, 23 ouvriers en fer. Si les ouvriers en cuivre n'étaient point respectés, c'est au moins à un pareil chiffre que devrait atteindre leur mortalité. »

Deuxième argument. — « M. le docteur Decori (M. Stoufflet oublie de signaler M. le docteur Mesnet) nous apprend en outre qu'à l'hôpital Saint-Antoine il est entré 6 ouvriers en cuivre (2 fondeurs, 1 polisseur, 3 tourneurs) et deux ouvrières...» Ah çà, notre jeune confrère ne lit donc pas les journaux de médecine ! Les travaux insérés par ses aînés dans les annales de la science, sont donc pour lui lettre morte !... Qu'est-il resté, nous le demandons, après sérieuse enquête à domicile, de ces 11 malades (3 de plus que ne le dit M. Stoufflet), signalés par nos confrères de l'hôpital Saint-Antoine?... 1 tourneur et 1 polisseur, surtout au gras... ivrognes tous deux, le lecteur s'en souvient, de la pire espèce, deux exceptions, si l'on veut, *sur 429 malades !...*

Troisième argument. — « En visitant nos malades, lorsque j'ai recontré une fonderie, je suis entré pour demander des renseignements. Dans la première maison où je suis entré, chez MM. Leverbe père et fils, rue Pierre-Levée, numéro 10, un ouvrier était mort du choléra, et celui qui me répondait avait été dangereusement malade. Or, ces deux hommes étaient dans la fonderie depuis leur adolescence! » Puis M. Stoufflet

continue, s'efforçant de dissimuler en des termes ironiques *ses mésaventures* dans d'autres maisons, où la préservation lui avait été au contraire affirmée, *d'une façon si particulière :* nous avons parlé plus haut, p. 76, de démêlés bouffons.

Nous connaissions surtout M. Leverbe père pour être l'un des croyants les plus fervents de la préservation cuprique. Très-surpris de le voir cité en témoignage, dès le lendemain du jour où nous avions lu la thèse de M. Stoufflet, nous retournions dans la fonderie indiquée. En présence de diverses personnes, et *notamment de l'ouvrier qui avait répondu qu'il avait été lui-même dangereusement malade* (nous allons voir quel était en réalité cet ouvrier), nous y donnions lecture du passage concernant la maison. Aussitôt une explosion de sentiments plus que difficiles à dire à cette place partait du groupe des assistants qui, tous croyant fermement à la préservation des ouvriers en cuivre, se regardaient comme directement atteints par des affirmations contraires, et nous recueillions alors des renseignements de telle nature, qu'il nous suffira de rapporter la lettre qui suit pour avoir le droit de clore ici toute discussion avec M. Stoufflet.

A monsieur le docteur Burq.

« Nous venons, monsieur, attester, comme nous avons eu l'honneur de vous le dire, que la déclaration faite à l'égard de notre maison *est inexacte*. D'abord le nommé Magloire (décédé) n'était dans la fonderie que depuis trois ans, et non depuis son enfance. (Simple homme de peine, il faisait surtout les courses ;) il n'était pas sobre. Lorsqu'il a été enlevé par le choléra, il venait d'avoir la jaunisse. C'est aussi un fait bien certain que ma femme, *qui a donné elle-même ces renseignements, n'a jamais été malade du choléra, et à ma connaissance,* depuis 1832, il n'y a eu qu'un seul ouvrier en cuivre (MM. Leverbe occupent en moyenne 100 à 120 hommes) mort de cette terrible maladie, et nous sommes prêts à le répéter.

Recevez, monsieur le Docteur, etc.

LEVERBE, père et fils. »

Paris, 14 août.

La puérilité des arguments passe encore, l'auteur a le droit de venir arguer ici de son inexpérience ; l'inexactitude dans le relevé des doses passe également, si l'on veut, pour les mêmes

raisons : mais au lendemain de la visite faite à la fonderie de la rue Pierre-Levée, avoir écrit le passage que nous avons rapporté... transformer Madame Leverbe en ouvrier en cuivre *ayant été lui-même dangereusement malade,* etc., cette fois c'en est trop, et nous serions sans excuse d'avoir pris la peine de répondre si longuement, n'était le parti que nos adversaires se sont empressés de tirer *de telles affirmations.*

Sur la préservation spontanée nous passons maintenant aux observations de 1866.

Nous aurions voulu renouveler nos recherches de l'an dernier, et faire pour l'épidémie de 1866 ce que nous avions fait pour celle de 1865, mais manquant de temps et surtout du stimulant nécessaire pour affronter les mêmes fatigues, LE DOUTE, nous nous sommes borné aux relevés et à la petite enquête que nous allons faire connaître.

DES OUVRIERS EN MÉTAUX

TRAITÉS EN 1866 A L'HOTEL-DIEU, A SAINT-ANTOINE, A SAINT-LOUIS ET A LARIBOISIÈRE.

HOTEL-DIEU. — En 1865, cet hôpital, sur 672 cholériques, n'a point offert un seul ouvrier en cuivre véritable. On avait bien noté sur le registre des entrées 1 chaudronnier, 1 fondeur en cuivre, 2 estampeurs, 1 planeur, 1 plaqueur et 1 tourneur; mais, renseignements pris à domicile, il s'est trouvé que ce dernier seul, du nom de Guillaud, *et qui a guéri*, méritait un peu la qualification d'ouvrier en cuivre. Il était tourneur, taraudeur de petites vis qu'il faisait parfois avec du fil de laiton, mais dans l'atelier où il travaillait — chez M. Passy, rue Aumaire, n° 1 — se trouvaient tout à côté de lui d'autres ouvriers qui ne tournaient que le fer. C'est à ce même atelier qu'appartenait l'ouvrier Timaloz, dont il est question page 56.

En 1866, ont été traités à l'Hôtel-Dieu 584 cholériques:

Un seul, Peters (n° 1, Saint-Julien), travaillait dans le cuivre; il était monteur en bronzes, tandis que, à peine arrivés à la cinquième semaine de la nouvelle épidémie, l'on comptait déjà 4 doreurs ou doreuses. Ce malade a guéri.

Hopital Saint-Antoine. — Ont été traités en 1866 : hommes, 212 ; femmes, 124 ; en tout, 336 cholériques.

Nous avons relevé à l'hôpital même,

1° Parmi les morts :

Un monteur en bronzes : Matry, 10, rue Saint-Louis-en-l'Ile. — En chômage depuis 10 jours, et mort le 6e jour seulement par accidents cérébraux.

Deux fondeurs sans autre désignation : Rousse, passage Levert, 2 ; Divey, faubourg Saint-Antoine, 98. — Ils étaient fondeurs en fer l'un et l'autre.

Un bijoutier : Boivin, rue Sainte-Marguerite, 29. — Spécialité de la profession inconnue.

2° Parmi ceux qui ont guéri :

Un chaudronnier : Offret, place de la Rotonde du Temple, 22. — Fausse indication. Cet homme est ferblantier et point du tout chaudronnier ; il travaille dans les ateliers du chemin de fer du Nord.

Un tourneur en cuivre : Sorg, rue du Chemin-Vert, 46. — Travaille rue Turenne, 80, chez M. Mercier ; inscrit par erreur comme cholérique, entré pour des accidents d'ivresse.

Un tourneur en cuivre : Lansard, rue Maubuée, 7. — Rue du Chemin-Vert, 45, où Lansard a demeuré le plus longtemps, il nous a été affirmé que cet ouvrier, presque constamment valétudinaire, passait la majeure partie de son temps à l'hôpital. Aujourd'hui domicile inconnu.

Un tourneur, sans autre désignation, Gicquel, cité des Lilas, n° 7. — Pas de renseignement ; changement de domicile. Une de ses anciennes voisines croit que cet ouvrier est tourneur en cuivre.

Un fondeur en cuivre : Stevart, rue Sainte-Marguerite, 36. — Pas de renseignements, si ce n'est que cet homme, âgé de 60 ans, jouit de la plus mauvaise santé.

Un mouleur : Delor, rue Louis-Philippe, 31. — Fausse indication ; homme de peine chez un marchand ferrailleur.

Un orfévre : John, rue Saint-Maur, 21, — sur argent.

Un bijoutier : Shrader, rue du Harlay, 10, — sur or.

Les professions similaires sur d'autres métaux que le cuivre ont eu, tant morts que guéris :

4 mécaniciens, 1 serrurier, 1 plombier, 1 tôlier, 1 maréchal ferrant et 1 doreur, auxquels il convient d'ajouter les 2 fondeurs en fer ci-dessus, le prétendu chaudronnier Offret, l'orfévre John et le bijoutier Shrader ; total 14.

Donc, du côté du cuivre, 1 monteur en chômage décédé, et 1 ou 2 malades, tandis que, du côté des autres métaux, 14 morts ou malades !

A Saint-Antoine, comme à l'Hôtel-Dieu, l'épidémie de 1866, pas plus que celle de 1865, n'est, on le voit, guère venue en aide aux adversaires de l'immunité des ouvriers en cuivre. Voyons maintenant si les hôpitaux Saint-Louis et Lariboisière ont, eux aussi, continué à nous donner raison.

Hopital Saint-Louis. — Nous ne possédons pour cet hôpital que le chiffre des morts, dans les professions sur métaux, et les renseignements qui s'y rapportent. Ce chiffre est de 10, dont un seul ouvrier en cuivre, savoir :

Un fondeur mouleur en cuivre : Gallet, passage des Envierges, 4. — Conditions d'hygiène mauvaises, pris un lundi après plusieurs jours de chômage et de libations.

Un fondeur en fer : Haist, rue des Écluses-Saint-Martin, 19.

Un ouvrier en faux bronze ou composition (zinc) : Saltet, rue Oberkampf, 73. — Attaché à la maison Brichon, rue Vieille-du-Temple.

Puis 3 mécaniciens, 2 ferblantiers, 1 serrurier et 1 plombier.

Nota. — Une femme Bouffiol, portée comme polisseuse, inconnue au domicile indiqué, rue des Jardins-Saint-Paul, 16.

Hopital Lariboisière. — Ont été traités en 1856, 239 hommes et 224 femmes ; ensemble 463 cholériques.

Dans ce nombre se trouvaient :

1° Un jeune homme de 16 ans, entré depuis un mois seulement dans la maison Thiébault, en qualité d'apprenti tourneur à la machine, pour la fabrication de gros écrous en cuivre. Il ne se servait jamais ni de la lime, ni du papier de verre. Il n'avait pour voisin d'atelier qu'un seul ouvrier en cuivre, tourneur à la machine comme lui. Dans son atmosphère se

trouvaient, au contraire, de fines poussières de fer, grâce au voisinage de 8 à 10 autres ouvriers qui travaillaient exclusivement la fonte, surtout à la lime.

Ces détails, nous les avons recueillis sur les lieux mêmes.

2° Dupony, rue du Vertbois, 69, tourneur alternativement sur toute sorte de métaux. Le métal qu'il travaille le plus souvent c'est le fer ou l'acier, et lorsqu'il tourne le cuivre, sont toujours dans le même atelier d'autres ouvriers qui travaillent le fer. Dupony nous a raconté les choses les plus édifiantes sur de nombreux interrogatoires et examens qu'on lui aurait fait subir à l'hôpital, à l'effet d'arriver à ceci et de lui prouver à lui-même qu'il est bien un ouvrier en cuivre, et pas du tout un ouvrier en fer. Déjà, au sujet du jeune apprenti ci-dessus, avaient eu lieu certains faits de même nature. Ne nous y arrêtons pas, et montrons-nous indulgent pour nos contradicteurs, à raison des difficultés qu'ils ont eues plus particulièrement encore cette année à faire leurs preuves à Lariboisière : ces deux ouvriers, qui du reste ont guéri l'un et l'autre, sont en effet les seuls pouvant leur offrir apparence d'arguments, *qui soient entrés dans cet hôpital avec le choléra.* Cette dernière restriction, *entrés avec le choléra*, est nécessaire, car, chose tout au moins bien étrange si elle n'est point significative au plus haut degré, 5 ouvriers en cuivre, 1 tourneur, 1 estampeur, 1 fondeur et 2 plaqueurs que le hasard avait réunis à Lariboisière, l'un pour une tumeur de l'aine, l'autre pour une fracture de côte, etc., et qui s'y trouvaient depuis assez de jours pour avoir eu le temps de perdre tout ou partie de leur immunité relative, ont tous contracté la maladie dans les salles : *un seul sur les cinq a succombé.*

Pour les professions similaires sur d'autres métaux, nous avons relevé 5 serruriers, 3 forgerons, 2 frappeurs, 1 chaudronnier en fer, 1 mécanicien, 1 ferblantier, 1 coutelier, 1 étameur, 1 plombier, 1 doreuse, 1 horloger et 1 bijoutier en fin (or et argent); total 19 malades, dont 13 de morts, tandis que 1 décès seulement sur les cinq ouvriers en cuivre pris dans l'hôpital !....

Dans ce dernier cas, la faiblesse de la mortalité a-t-elle dépendu de la résistance opposée par l'organisme encore impré-

gné à certain degré du préservatif? Nous sommes d'autant plus autorisé à le dire, que, dans nos recherches antérieures, nous avons obtenu toujours les mêmes résultats négatifs, quant à la mortalité, sur les rares malades rencontrés dans le cuivre, et que cette année encore, en faisant le total de tous les ouvriers en cuivre plus ou moins authentiques qui ont été notés à l'Hôtel-Dieu, à Saint-Antoine et à Lariboisière, nous trouvons quoi? 1 mort pour 6 ou 7 malades, et 13 décès sur 19 à Lariboisière, dans les professions similaires!...

Faisons encore remarquer, avant de passer outre, que la profession qui occupe dans l'industrie parisienne le sommet de l'échelle de préservation, la chaudronnerie en cuivre, a joui d'une préservation absolue, aussi bien en 1866 qu'en 1865, à en juger du moins d'après ce qui s'est passé dans les hôpitaux susmentionnés.

En résumé, 1,000 cholériques hommes environ ont été traités en 1866 tant à l'Hôtel-Dieu qu'à Saint-Antoine, Saint-Louis et Lariboisière.

Le chiffre des décès ne nous est point connu, mais supposons qu'il ait été seulement de moitié. Les ouvriers en cuivre comptant pour le dixième, sinon pour le huitième, dans la clientèle mâle de ces hôpitaux, c'est donc au moins 50 morts que nous aurions dû retrouver, s'ils subissaient la loi commune: or ils n'en ont que deux en tout : 1 monteur, préservation du 2e degré, et 1 mouleur-fondeur, préservation du 4e degré, pendant que les ouvriers sur les autres métaux, qui ne forment guère que le dixième de cette même clientèle, avaient 14 morts à Saint-Antoine, 9 à Saint-Louis, 13 à Lariboisière (nous n'avons que le chiffre brut des cholériques de l'Hôtel-Dieu); total 36, c'est-à-dire plus du dixième des décès dans ces trois hôpitaux!...

Nous possédons encore d'autres faits et renseignements, mais pour les produire utilement, il faudrait nous être mis en mesure de pouvoir répondre, comme nous l'avons fait pour l'épidémie de 1865.

Un mot seulement sur cette Société du bon Accord dont il a

été si souvent question, et sur sa jeune émule, la Société de l'Espérance, fondée en faveur des ouvriers en bronze qui, pour des raisons d'âge, ne peuvent point être admis dans la première.

Le chiffre total des associés pour les deux sociétés est d'environ 500.

En 1866 : 0 décès comme en 1865, 1854, 1849 et 1832.

Journées de maladie pour cholérine, 22, réparties sur deux ciseleurs!

Sur la préservation des ouvriers en cuivre nous devons en avoir dit assez; nous nous arrêtons.

Que celui que les faits, venus aujourd'hui de toutes parts, n'ont pas encore pu convaincre, s'arme de patience et fasse comme nous. Si le seul amour du bien et de la vérité le guide, il devra, après avoir relevé les décès qui incombent à la classe des préservés, se rendre à domicile pour s'informer de toutes les circonstances professionnelles et autres qui ont précédé ou accompagné l'invasion de la maladie.

A quelle catégorie de préservés appartenait le décédé... Était-il en activité de travail le jour où la maladie est venue le surprendre? Ne venait-il point d'interrompre, pour un temps notable, sa profession?... Travaillait-il depuis assez longtemps pour que l'imprégnation cuprique eût eu le temps de se faire?.. Cette imprégnation n'avait-elle point été empêchée ou retardée par le mélange des poussières de cuivre avec des poussières de fer, par exemple, réductrices de ce métal?... De mauvaises conditions d'hygiène et d'alimentation, ou une médication intempestive, comme des purgations répétées, une imprudence capitale, n'étaient-elles point venues en amoindrir ou même annuler les bénéfices?... Ce n'est qu'à la condition d'avoir réponse à ces différentes questions que les résultats négatifs de nouvelles constatations pourront compter, et être admis comme preuves contre la préservation cuprique qui fait aujourd'hui la foi de tant d'intéressés.

Quant à nous, la démonstration de l'immunité des ouvriers en cuivre nous paraît aujourd'hui devenue si complète, que, redisons-le, n'étant plus même stimulé par l'aiguillon du

doute, nous nous sentons incapable de rien entreprendre désormais pour y ajouter, et fermons ici, pour ne plus y revenir, ce long chapitre de la préservation spontanée.

PRÉSERVATION PROVOQUÉE.

En 1866, nous avons fait adopter nos armatures par un bon nombre de personnes, quelques-unes se sont même décidées à faire usage, dans le même but, des sels de cuivre en lavement : toutes ont été préservées, mais cette fois encore, nous n'avons aucune peine à le reconnaître, les résultats se traduisent en de trop petits chiffres pour que nous ayons le droit à autre chose que d'être un peu plus affirmatif qu'après 1865. Peut-être en serait-il autrement, si nous pouvions y ajouter tous les faits de préservation provoquée qui se sont produits en dehors de notre intervention. Le hasard en a porté quelques-uns à notre connaissance. Ainsi, par exemple, un certain personnage parti de Russie, devant séjourner en diverses villes où régnait l'épidémie, s'est appliqué sur la poitrine une large plaque de cuivre qu'il n'a plus quittée, et dans la conviction de M. X..., cette application a suffi pour le mettre à l'abri de toute infection cholérique. Trois fois il nous est arrivé de rencontrer dans le monde des porteurs de plaques préservatrices, qui se plaisaient à témoigner tout haut de leur immunité...

Vers le 15 du mois de juillet, nous reprenions sur nous-même nos expériences de préservation mixte. Renonçant cette fois aux frictions, qui ont en elles-mêmes trop d'inconvénients pour être jamais adoptées, nous nous sommes borné à l'application externe du cuivre et à son administration intérieure. Six semaines durant, nous avons pris en lavement, soit le matin à notre lever, soit le soir à notre coucher, depuis 12 jusqu'à 20 centigrames de sulfate de cuivre dissous dans la valeur de 100 à 120 grammes d'eau, et pendant tout ce temps, dont nous avons passé une grande partie au milieu des cholériques de l'Hôtel-Dieu, recueillant les observations, procédant souvent nous-même aux applications d'armatures et pratiquant de nombreuses autopsies, il ne s'est jamais rien passé en notre organisme qui offrît une trace quelconque de l'influence

épidémique... D'un autre côté, *ce si terrible poison* n'a point eu d'autre effet sur nous que de déterminer, comme précédemment à Toulon, une notable constipation, et de donner aux matières fécales une coloration vert foncé caractéristique. Dans nos divers essais de préservation mixte sur autrui, toujours aussi la muqueuse de l'intestin a paru comme asséchée...

Que nos confrères essayent, le cas échéant, sur eux-mêmes de nos applications et de notre lavement préservatif, en commençant par une très-innocente dose de 6 ou 8 centigrammes, et bientôt, nous le croyons fermement, les preuves ne manqueront point pour une démonstration définitive de l'efficacité du système de préservation par le cuivre intus et extra.

TRAITEMENT.

La question du traitement a fait de nouveaux progrès en 1866.

A peine l'épidémie commencée, M. le docteur Groussin, de Bellevue, obtenait avec les sels de cuivre un nouveau succès qu'il a fait connaître dans les termes suivants :

Le vendredi 27 juillet 1866, à dix heures du matin, j'arrive auprès de G..., trente-neuf ans, épicier, demeurant au bas Meudon : appréhension constante, depuis quelques semaines, d'être pris par le choléra ; selles diarrhéiques (3 à 5 par jour, depuis quatre jours).

A ma visite, pouls à 105, coliques et selles liquides — six depuis deux heures, — lassitude, prostration des forces, figure fatiguée, crampes, envies de vomir, voix affaiblie. Potion à l'extrait de ratanhia, additionnée d'alcoolat de mélisse et de laudanum de Sydenham; frictions, bouteilles d'eau chaude, etc...

A quatre heures du soir, je suis mandé en toute hâte : pouls à 140, yeux enfoncés dans les orbites, 15 selles environ depuis dix heures et demie et cette fois rizoïdes, 5 à 6 vomissements, crampes plus fréquentes et plus douloureuses, traits plus altérés; pas d'urine depuis le matin; voix éteinte; température des téguments inférieure à celle de l'état normal; en un mot choléra confirmé : continuation des mêmes moyens, plus bain alcalino-térébenthiné (60 grammes d'essence de térébenthine).

Samedi, sept heures du matin. Les accidents se sont accrus depuis une heure; miction nulle, pulsations d'une extrême faiblesse et rapi-

dité; selles plus fréquentes; yeux plus ternes. Je ne perds pas courage. Je supprime la potion au ratanhia et j'ordonne :

Sulfate de cuivre. . . .	10 centigrammes.
Laudanum de Sydenham. .	6 gouttes.
Alcoolat de mélisse. . . .	4 grammes.
Potion gommeuse. . . .	110 grammes.

A prendre par cuillerées à café toutes les vingt minutes, concurremment avec de la glace, du vin vieux chaud, sucré, additionné de clous de girofle, de cannelle et de jus de citron. Je reste deux heures de suite auprès de G...; je jette dans son lit et j'étends sur toute la surface du corps de la calamine (1), je roule autour des deux membres gauches des bandes de cuivre très-minces, et je redouble d'attention pour que la chaleur artificielle soit entretenue.

Samedi à midi. Un peu de mieux; les deux premières cuillerées de la potion seules ont été vomies; moins de crampes; le pouls se laisse deviner; la réaction s'annonce.

Même potion que la précédente, sauf que le sulfate de cuivre est porté de 10 à 12 centigrammes.

Samedi, à cinq heures du soir. Le mieux continue; la peau laisse à la main une impression meilleure; j'envoie chercher une troisième potion contenant cette fois 15 centigrammes de sulfate de cuivre, au lieu de 12, et toujours aussi glace, vin chaud, un peu de rhum.

Dimanche à huit heures du matin. Le mieux a continué; facies meilleur; mais pas d'urine. Un quart de lavement avec 8 gouttes de laudanum et 15 centigrammes de sulfate de cuivre.

Dimanche, à quatre heures du soir. Le mieux se maintient; le lavement n'a pas été rendu.

Lundi à neuf heures du matin. Pas de selles depuis hier soir à quatre heures; pas de vomissements; pouls à 95 et solide; 200 grammes d'urine environ : outre les moyens sus-indiqués, on a donné quelques cuillerées de panade, et de gelée de viande, qui ont été supportées. Depuis une heure environ, la potion répugne au malade; quelques nausées; éructations fréquentes.

Je juge que l'action médicale du sel cuprique est terminée, et que son action toxique pourrait bien commencer. Je le supprime, je dégage mon malade de ses bandes de cuivre, je fais retirer les draps, disparaître toute trace de calamine, et plonger G... dans un bain al-

(1) La calamine (oxyde rouge de cuivre), dont M. Groussin a fait usage, lui avait été fournie avec empressement par M. le directeur de la capsulerie de Meudon. Plus de cent ouvriers y travaillent, et jamais ni mort ni même de malade du choléra. (Témoignage de M. le docteur Groussin).

calino-térébenthiné, à double effet de le nettoyer de toute cette farine cuprique, et d'opérer une révulsion vers la peau.

Lundi, à quatre heures du soir. Le mieux continue; toujours voix cassée; yeux meilleurs; mais encore des nausées et des éructations.

Mardi et mercredi. Le mieux continue; potion au quinquina.

Jeudi matin, à dix heures. Depuis dimanche soir, le malade, chose assez curieuse, n'a pas encore eu une seule selle. A partir d'aujourd'hui, je le considère comme tout à fait hors de danger; la faiblesse est encore grande, sa voix est encore altérée, mais la figure est bonne et le pouls normal.

Ainsi, mon malade a pris en potions 30 centigrammes de sulfate de cuivre, et 15 centigrammes en lavement, plus le cuivre absorbé par la peau et dont la quantité ne peut être évaluée. Les potions se donnaient jour et nuit, par cuillerées à café, toutes les vingt minutes; la poussière et les bandes métalliques sont restées en contact avec le malade pendant vingt-quatre heures. En agissant ainsi, je n'ai fait que me conformer à la règle tracée en ces termes, dans la *Gazette des Hôpitaux* du 29 juillet 1866 : « en un mot dans les cas graves, faire pénétrer le cuivre par toutes les voies et le plus promptement possible... »

« L'année dernière, à pareille époque, j'ai eu trois cholériques dans la même localité (*bas Meudon*); je n'ai employé le sulfate de cuivre que sur un; il a succombé; mais mon confrère de Meudon, M. Droux, et moi, nous nous souvenons très-bien que, pendant deux ou trois heures, nous avons obtenu un commencement de réaction et d'amélioration fort remarquable. J'ai réfléchi depuis que dans ce cas nous avions trop attendu, car la période algide était déjà arrivée depuis un certain temps. »

Dr Groussin. (Extrait de la *Gazette des Hôpitaux*.)

Notre pratique personnelle en ville n'a point enrichi non plus beaucoup cette année la question du traitement. Cinq faits seulement méritent d'être cités; les voici en peu de mots :

Obs. I. — Madame A., rue Rochechouart, 11. Choléra léger, le 28 juin. Guérison en deux jours, par une potion à 0,10 centig. et 3 lavements à 0,25 centig. de sulfate de cuivre.

Obs. II. — X., concierge, cité Trévise, 2. Choléra un peu plus grave, le 23 juillet. Guérison en trois jours, par 2 potions à 0,15 centig. et 6 lavements à 0,30 centig., sans plus.

Quelques jours après, le 6 août, la femme était prise à son tour,

mais plus légèrement. Guérison par une seule potion à 0,10 centig. et 3 lavements à 0,25 centig.

Obs. III. — X., capitaine dans l'infanterie de la garde, demeurant rue Montyon, 11. Choléra moyen, ayant résisté trois jours aux moyens usuels appliqués avec autant de soin que de dévouement par le major du régiment, M. le Dr Germain. Appelé en consultation par cet honorable confrère, le 22 juillet, dès le 25 la guérison se trouvait assurée au prix d'une seule potion à 0,15 centigr. et de 6 lavements à 30 centigr.

Obs. IV. — X., employé à la manufacture des tabacs, domicilié rue Joubert, 14. Choléra grave, le 15 août (suppression des urines et cyanose, mais pouls conservé). Traitement : 1 gram. de sulfate de cuivre par le haut, en deux jours, 3 gram. 1/2 par le bas, en quatre jours; retour des urines le troisième jour, convalescence rapide à partir du 20 août. Ce malade a fait grand bruit dans le quartier.

Obs. V. — X., rue Richer, 1, boucher, dix-sept ans. Choléra des plus graves. Ni pouls, ni chaleur, ni urines : cyanose complète. Traitement sans résultat; mort au bout de quatre heures.

Ici s'arrêtent nos observations en ville. On s'étonnera peut-être que, jouissant d'une certaine notoriété dans la question du choléra, nous n'ayons, en ce qui nous concerne personnellement, qu'un si petit nombre de faits à citer; mais cet étonnement cessera lorsque nous aurons dit que le traitement, ainsi que nous le pratiquons, demandant beaucoup de temps, nous avons dû refuser presque toujours les malades qui ne faisaient point partie de notre clientèle, afin de pouvoir nous consacrer, le plus possible, aux expériences dont nous allons parler.

LES SELS DE CUIVRE A L'HOTEL-DIEU EN 1866.

EXPÉRIENCES DE M. LE Dr HORTELOUP.

Vers la fin de juillet, ayant appris que M. le Dr Horteloup avait fait sans succès des essais avec les sels de cuivre sur les cholériques de son service, mais que l'écho de nos protestations au sujet des doses qui seules avaient trouvé crédit à Paris, était parvenu jusqu'à ce praticien éminent, le 21 ou le 22 de ce même mois nous nous rendions à l'Hôtel-Dieu pour y

exposer, en toute confiance et sincérité*n*, *nos espérances*, rien de plus, et dire à quelles conditions ces espérances, *très-grandes*, redisons-le, dans la première période, même grave, du choléra confirmé, *nulles ou à peu près* dans la période algide, nous paraissaient seulement devoir se réaliser.

M. le Dr Horteloup voulut bien être avec nous de cet avis que, dans les expériences de cette nature, la première condition pour réussir, c'est de se conformer aux errements tracés par l'auteur et que, pour juger une méthode, on ne saurait mieux faire que de la mettre à exécution sous les yeux mêmes de l'inventeur. En conséquence, notre très-honoré confrère et maître, dont une expérience personnelle nous avait déjà permis d'apprécier toute la bienveillance et l'esprit d'initiative, consentit à ce qu'il fût fait de nouveaux essais avec notre assistance.

Promettre ou affirmer quoi que ce soit touchant les résultats futurs du traitement, c'eût été sortir complétement de notre réserve habituelle, et M. Horteloup nous rendra, nous l'espérons, cette justice que, fidèle ici à tout notre passé, nous n'avons jamais parlé et agi qu'en médecin qui tient par-dessus tout à rester digne de son art, comme de lui-même.

Et d'abord les cholériques absorbent-ils encore dans la période ultime ?

Pprremière expérience. — Les 26 et 27 juillet, deux malades pris dans les cas les plus graves, les nos 5 et 20 salle Saint-Julien, plus un troisième, no 4, non moins sérieusement atteint, bien qu'il eût encore un peu de pouls, sont soumis à l'action des sels de cuivre à haute dose, *dans le seul but*, la mort nous paraissant *à nous* imminente pour tous les trois, de soumettre plus tard leur foie à l'analyse. Le no 4 algide, cyanosé, sans urines, aphone, guérit au prix de 4 grammes de sel cuprique en potion et de 5 grammes 1/2 en lavement, et le no 20 froid, visqueux, sans pouls et sans urines, succombe, mais après avoir offert des signes de lutte pendant cinquante-quatre heures. Quant au troisième (le no 5), qui n'a pu garder ni potion ni lavement, sa mort arrive à la vingt-sixième heure sans aucune trace de réaction.

Devions-nous, après ce premier essai, nous abstenir de prendre notre part d'une lutte aussi désespérée, et demander

qu'à l'avenir on réservât le remède pour les cas seulement de moyenne intensité ou même graves, mais non encore arrivés à cette terrible période de l'algidité et de la cyanose ?

La vulgaire prudence voulait sans doute qu'il en fût ainsi, et *un habile* aurait à coup sûr bien pris garde d'être d'un avis contraire, mais il nous fallait à nous savoir enfin jusqu'où l'on pouvait aller, et voilà pourquoi, encouragé d'ailleurs par la guérison inattendue du n° 4, nous souscrivîmes au programme qui va suivre :

Deuxieme série d'expériences. — Il est convenu de ne prendre que les cas de moyenne intensité et tous les cas graves, *moins, bien entendu, les mourants.* Les malades n'ayant que des choléras légers, ou déjà entrés en réaction à leur arrivée, seront traités par les moyens ordinaires, aussi bien que ceux venus d'autres services avec des complications. La pharmacie de l'hôpital préparera d'une part une série de potions de 120 grammes, contenant 30 centigrammes de sulfate de cuivre plus 30 grammes de sirop diacode, comme dans la potion stibiée, et d'autre part une solution pour lavement, titrée de façon à administrer chaque fois de 40 à 50 centigrammes du même sel.

Dans les cas légers, potion de deux heures en deux heures, par cuillerée à soupe, et deux à trois lavements dans la journée.

Dans les cas de moyenne intensité, 1 cuillerée de la potion d'heure en heure et trois à quatre lavements.

Dans les cas graves, potion de demi-heure en demi-heure et un lavement toutes les deux ou trois heures.

En outre armatures, toutes les fois que faire se pourra, et comme boisson habituelle, glace, eau de Seltz ou eau vineuse *sans plus.*

Ce programme n'a pas toujours été exactement suivi. *nombre de cas in extremis ont été traités,* aussi bien que quelques cas légers (4 ou 5) par méprise des sœurs, à qui seules incombait le choix des malades en dehors des heures de visite. Ne nous y arrêtons pas : historien fidèle, et rien de plus, bornons-nous en ce moment à l'exposition scrupuleuse des faits. Pour que le lecteur ne garde aucun doute sur leur parfaite authenticité, nous dirons que la copie des pages qui vont suivre a été tout d'abord soumise à l'approbation de M. Horteloup, et que ce

maître vénéré, pour lequel nous ne saurions exprimer trop haut notre reconnaissance, n'y a point trouvé une seule ligne qui ne fût exactement conforme à la vérité.

Du 7 août au 28 inclusivement, *ont été soumis* aux sels de cuivre, nous disons soumis et non point traités, car, ce nous semble, on ne saurait appliquer ce mot à tous les malades indistinctement, quelques-uns n'ayant en quelque sorte fait que passer devant le médicament... soixante-neuf cholériques, qui, réunis aux trois premiers, forment un total de soixante-douze ; DIX-NEUF ONT GUÉRI ET CINQUANTE-TROIS SONT MORTS !

Certes si l'on ne considérait que le résultat final, cinquante-trois décès sur soixante-douze malades, s'il n'avait point existé un programme n'admettant que des cas graves ou de moyenne intensité, il serait inutile d'aller plus loin et il ne resterait à l'auteur désabusé qu'à se retrancher désormais derrière la question de la préservation qui, pour lui, n'a pas une importance moindre que celle du traitement. Elle en diffère d'ailleurs essentiellement, et pas plus que la vaccine n'a eu à souffrir des tentatives avortées de ceux qui avaient espéré faire du cow-pox un moyen curatif de la variole, en aucun cas la préservation par le cuivre *intus* et *extra* ne saurait être responsable, ce nous semble, d'expériences faites en vue de la guérison du choléra par ce même moyen.

Mais entrons dans les détails, examinons les faits et voyons ce qu'ils signifient.

OBSERVATIONS.

Nous avions commencé par faire un classement des observations recueillies d'après la gravité que nous croyions devoir attribuer personnellement à chaque cas en particulier, mais ayant réfléchi que ces qualificatifs *légers, moyens* et *graves,* appliqués à des faits cliniques, ne disent rien que l'appréciation particulière de celui qui les emploie, et comme tels sont sujets à discussion, nous nous sommes décidé pour la classification suivante :

1° Cholériques du premier degré, c'est-à-dire tous ceux plus ou moins atteints de choléra confirmé, mais tous encore en

bonne puissance d'absorption, ou qui du moins peuvent être jugés tels d'après l'état de la circulation, de la calorification et de la sécrétion urinaire, et n'ayant eu au plus que l'une de ces trois importantes fonctions gravement atteinte ou même supprimée.

2° Cholériques du deuxième degré, tous les cas ayant offert une suppression complète de deux de ces fonctions, et par conséquent une atténuation déjà grande des facultés d'absorption.

3° Cholériques du troisième degré, ceux tout à la fois sans pouls, sans urines et algides.

Les cas de chaque degré ou catégorie seront rangés ensuite par ordre de leur gravité relative : le n° en chiffres romains de l'observation exprimera lui-même cette gravité.

1° Cholériques du premier degré (18).

16 guérisons, (14 hommes et 2 femmes) ; et 2 décès.

Guérisons.

Obs. I. — Saint-Julien, n° 5. Delphin, trente et un ans, fabricant de peignes, entré le 10 août. Pris le matin même, cas léger ; le soir à huit heures réaction vive. Exeat le 12.

Traitement : 1 potion, 2 lavements.

Obs. II. — Sainte-Anne, n° 27. Femme Martin, vingt-six ans, repasseuse, entrée le 21. Malade depuis le 19, cas léger. Exeat le 27.

Traitement : 1 potion et 2 lavements.

Obs. III. Décès. (V. plus loin.)

Obs. IV. — Saint-Julien, n° 6. Chabert, dix-huit ans, garçon de magasin, entré le 18. Diarrhée le 16, vomissements, selles et crampes toute la nuit du 17 au 18. A son arrivée 108 pulsations, froid aux extrémités, teinte cyanique des mains et du visage, crampes très-fortes, agitation, peur de mourir. Exeat le 21.

Traitement : 1 potion et 3 lavements.

Obs. V. — Saint-Julien, n° 18. Provost, vingt-cinq ans, garçon limonadier, entré le 10. Diarrhée depuis huit jours. 9 selles, peu de vomissements et de crampes. Sa maladie se complique plus tard de diphthérie et d'accidents typhiques. Exeat le 28.

Traitement : 2 potions 1/2 et 6 lavements.

Obs. VI. — Saint-Julien, n° 22. Pécheux, vingt et un ans, garçon maçon, entré le 19. Diarrhée depuis deux jours. Le 19 vomissements, puis crampes. A son arrivée, pouls à 110, froid. Exeat le 24.

Traitement : 1 potion 1/2 ot 4 lavements.

Obs. VII. Décès. (V. plus loin.)

Obs. VIII. — Saint-Julien, n° 11. Michon, vingt-six ans, maçon, entré le 20. Malade depuis le 16, soigné à domicile. Le 21, encore quelques selles caractéristiques. Potion et lavements jusqu'au 22. Exeat le 27. Traitement : 3 potions et 5 lavements.

Obs. IX. — Sainto-Anne, n° 26. Femme Suzanne, vingt-quatre ans, couturière, entrée le 21. Malade de la veille; froide, beaucoup de dévoiement, beaucoup de vomissements et de crampes, yeux excavés, voix très-affaiblie, pas d'urines.

22. La malade a pris 3 potions et 4 lavements, pas de selles depuis la veille, mais vomissements abondants; la potion n'y paraissant pas étrangère, on la supprime et l'on se borne à prescrire 2 lavements.

23 et 24. Les selles ne se renouvellent pas, mais les vomissements persistent malgré divers moyens; ils n'ont rien de caractéristique et semblent être de nature spasmodique. On finit par en avoir raison, et exeat le 4 septembre. Traitement : 3 potions et 3 lavements.

Obs. X. — Saint-Julien, n° 2. Mostack, quarante-neuf ans, terrassier, entré le 9. Malade depuis trois jours; la veille 14 selles; vomissements le soir, crampes toute la nuit. A l'arrivée, demi-algidité, voix cassée, anurie, mais pouls. Le 10, le malade passe aux convalescents. Exeat le 12. Traitement : 3 potions, 6 lavements.

Obs. XI. — Saint-Julien, n° 13. Gonet, vingt-deux ans, garçon de magasin, entré le 21. Malade depuis le 20; vomissements, selles et crampes toute une partie de la nuit. A son arrivée, froid et cyanose commençante, pouls très-faible.

23. La médication est déjà devenue inutile.

24 et 25. Quelques phénomènes congestifs, saignée. Exeat le 28.

Traitement : 4 potions et six lavements.

Obs. XII. — Saint-Julien, n° 1. Dubois, vingt-cinq ans, marbrier, entré le 9. Diarrhée depuis deux jours. Le 8, selles fréquentes, vomissements et crampes le soir. A l'entrée, pouls faible à 84, peau froide, légère altération de la voix, pas d'urines depuis la veille au matin, crampes féroces.

11. Retour des urines; on suspend la potion, 2 lavements seulement. Accidents cérébraux consécutifs graves qui nécessitent 2 applications de sangsues et 2 saignées. Exeat le 17.

Traitement : 4 potions et 7 lavements.

Obs. XIII. — Saint-Julien, n° 2. Colomès, vingt-six ans, boulanger, entré lo 11. Malade depuis trois jours, vomissements et crampes depuis la veille, pouls petit à 120, froid, yeux excavés, urines supprimées. Accidonts consécutifs graves, vésicatoire, sangsues, saignée; retour des urines le 16 seulement. Exeat le 24.

Traitement : 4 potions et 9 lavements.

Obs. XIV. — Saint-Julien, n° 4. Milon, seize ans, cuisinier, entré le 17. Diarrhée depuis le 14. Le malade étant encore chaud et ayant du pouls reçoit ipéca à son entrée. Dans la journée, les accidents continuent à se montrer. Le soir, refroidissement, suppression d'urines, menace de l'algidité. On prend alors le traitement par le cuivre.

18. Le malade urine, mais pouls à 120.

19. Ni selles ni vomissements depuis la veille; on arrête le traitement.

20. 72 pulsations; un peu de somnolence. Les jours suivants, accidents consécutifs menaçants du côté du cerveau. Exeat le 28.

Traitement : 3 potions et 6 lavements.

Obs. XV. — Saint-Julien, n° 10. Bureau, trente-deux ans, tailleur de pierres, entré le 9, venant de la salle Sainte-Jeanne, où traité sans aucun succès depuis le 6. Selles et vomissements continuent, 112 pulsations, un peu de froid et de cyanose, constriction très-vive à la base de la poitrine, abattement extrême.

Le 12 au matin déjà il urine; on suspend le traitement.

13. Signes congestifs, sangsues et saignée. Exeat le 15.

Traitement : 3 potions et 7 lavements.

Obs. XVI. — Saint-Julien, n° 21. Briau, trente-deux ans, concierge, entré le 8. Malade depuis trois jours. Pouls petit à 110, froid, cyanose des extrémités, un peu de viscosité, voix cassée, yeux caves, bourdonnements d'oreilles, crampes très-fortes, très-peu d'urines. Potion de demi-heure en demi-heure.

Le 9, mieux très-marqué, pouls à 96, réaction franche.

10. Mieux encore, une seule garde-robo depuis la veille. On le fait passer au n° 13 des convalescents, et l'on arrête le traitement. Dans la nuit, retour des accidents : 6 garde-robes, 2 vomissements.

Le 11 au matin, pouls petit, voix altérée de nouveau, froid, bourdonnements d'oreilles. On reprend lo traitement, potion d'heure en heure, 4 lavements dans la journée. Le soir, le malade est déjà mieux, il urine (depuis lo retour des accidents cela ne lui était point encore arrivé), réaction franche, 80 pulsations.

12. L'amélioration continuo.

13. Deux selles seulement depuis la voille, dont la dernière déjà molle; suppression do la potion, 2 lavements, potage. Exeat le 16.

Traitement : 8 potions et 14 lavements.

Briau ne vomissait pas après la potion ; il n'a jamais accusé aucune sensation qui pût être rapportée au remède, cependant il a pris 2 gr. 40 centig. de sulfate de cuivre.

Obs. XVII. — Saint-Julien, n° 24. Martinoli, vingt-neuf ans, vitrier, entré le 16. Malade depuis le 14. Selles continuelles dans la nuit du 15 au 16; les vomissements existent depuis le matin seulement, les crampes étaient venues la veille. Le soir, à l'entrée, vomissements très-abondants, selles fréquentes caractéristiques, pouls très-peu sensible à 120, froid, un peu de cyanose et de viscosité, suppression des urines, voix éteinte, crampes.

Dès le lendemain 17, réaction bonne, la voix revient.

18. Deux selles et un seul vomissement depuis la veille. Bouillon, plus de potion, lavement seulement.

19. Pouls à 72, bon.

20. La convalescence se prononce, reste du hoquet.

21. Bien ; passe au n° 17 des convalescents. Exeat le 22.

Traitement : 4 potions et une dizaine de lavements.

Obs. XVIII. — Saint-Julien, n° 22. Meriglier, trente ans, sergent de ville, entré le 9. Diarrhée depuis trois jours, cyanose des extrémités, froid, algidité commençante, anurie complète depuis la veille, pouls oscillant à 120, vomissements abondants, crampes très-fortes.

12. Retour des urines, plus de vomissements, trois selles seulement depuis la veille, voix revenue, mais un peu de somnolence : saignée préventive, suspension de la potion, continuation des lavements, deux par jour. Exeat le 18.

Traitement : 5 potions et 11 lavements.

Nota. — Ces cinq derniers malades étaient tout à fait sur les limites du deuxième degré.

DÉCÈS.

Obs. III. — Saint-Julien, n° 4. Hue, vingt-sept ans, cartonnier, entré le 13. Malade depuis quatre jours, venu par la Préfecture de police, qui l'avait trouvé sans asile. La veille de son entrée, 6 garde-robes seulement.

60 pulsations, chaleur bonne, urines conservées, quelques crampes, peu de vomissements. La misère semble avoir fait tout le mal.

On lui donne la potion de 2 en 2 heures seulement, et 2 lavements

14. Les phénomènes cholériques proprement dits ont fait place à un hoquet persistant; 76 pulsations, hébétude, signes de congestion. On se borne à donner 2 lavements.

15. Ni selles ni vomissements, mais les phénomènes congestifs augmentent, la respiration s'embarrasse. Mort le 16 dans la journée.

Traitement : 1 potion 1/2 et 4 lavements.

Obs. VII. — Saint-Julien, n° 19. Houdebert, trente-cinq ans, journalier, entré le 18. Diarrhée depuis le 15. Dans la nuit du 15 au 16, presqu'en même temps, vomissements et crampes. A son entrée. un peu de froid sec, 80 pulsations petites, abattement, mais urines conservées, très-peu de crampes, état somme toute peu inquiétant. En conséquence, potion d'heure en heure d'abord, puis, après quelques cueillerées, de deux heures en deux heures seulement et 2 lavements.

19. Pouls bon, peau chaude; trois selles depuis la veille. On le passe au n° 15 des convalescents. 1 lavement conditionnel seulement.

20. Bien, un peu de somnolence, pas même de lavement, bouillon et potage.

21. Bien continue, mais toujours somnolence, abattement. On continue l'alimentation.

22. Pouls fréquent, rougeur de la face, respiration suspirieuse.

23. L'état cérébral s'aggrave; mort dans la journée.

Traitement : 2 potions et 5 lavements.

En outre de ces 18 cas, il en est un 19e qu'on a mis au compte de la médication, mais qui, comme on va le voir, mérite une place tout à fait à part. Il s'agit d'un certain Brottin, ouvrier tuliste, âgé de 27 ans, entré le 13 août au n° 7 de Saint-Julien, pour un choléra presque léger. Il n'avait suppression d'aucune grande fonction. — Traité à son arrivée par la potion et les lavements, 24 heures après, le 14, déjà presque plus ni vomissements, ni selles (la dernière avait eu lieu à minuit) et pouls à 80. Aussi potion de deux heures en deux heures seulement, et deux lavements pour toute la journée du 14. Vers le soir, Brottin, bien qu'il n'ait encore pris que trois potions, est saisi d'un invincible dégoût pour le remède; il le vomit chaque fois, et les lavements eux-mêmes sont si mal tolérés, que le lendemain 15, on supprime tout le traitement qui, du reste, semble devenu à ce moment inutile, car point d'autres symptômes, depuis la veille, que les vomissements, à l'occasion de la potion, et une garde-robe après chaque lavement, et l'on se borne à prescrire bouillon et eau vineuse.

La journée du 15 se passe bien, mais dans la nuit les selles

reparaissent : du 16 au 17 au matin, il y en a plus de 20 et déjà aussi les vomissements reviennent.

Alors, traitement par bismuth et ratanhia.

18, le malade est mieux : 19, l'amélioration continue, le 20, 2 selles demi-consistantes ; depuis la veille plus de symptômes cholériques proprement dits, mais de la difficulté dans la respiration ; 21, respiration anxieuse, un peu de délire et dans la journée, mort rapide.

A l'autopsie l'on trouve une pneumonie double de la base, suppurée en divers points : quant à la muqueuse stomacale, elle n'offre rien de particulier, pas plus que celle du rectum qui s'était montrée non moins rebelle au remède.

Cette observation ne montre, ce nous semble, en ce qui nous concerne, qu'une chose et une chose très-précieuse... C'est que, dans les premiers moments, les phénomènes cholériques se sont arrêtés ici, comme dans tous les autres cas, devant le cuivre, pour reparaître ensuite aussitôt que, par une idiosyncrasie particulière du malade, le remède a cessé d'être toléré... Quant au résultat final, en bonne justice, qui oserait en rendre responsable le traitement ?

Total donc, à notre compte, 16 hommes et 2 femmes, sur lesquels sont morts seulement 2 des moins frappés, et morts de quoi et comment ? l'un n° VII, de phénomènes congestifs, arrivés alors que le malade était déjà passé dans la salle des convalescents et qu'il commençait à manger, et l'autre, le n° III, encore moins atteint que le précédent, mort beaucoup de misère et un peu de semblables phénomènes consécutifs, arrivés en dehors de tout phénomène cholérique proprement dit et au moment où, lui aussi, allait passer à la convalescence.

Pour ce qui est des 16 autres malades, tous, aussi bien ceux qui avaient perdu leurs urines que ceux qui les avaient conservées, *tous ont guéri* sans hésitation. Chez tous, *sans exception,* les phénomènes cholériques ont été enrayés, aussitôt ou peu après la prise du remède, et qu'il y eût eu vomissement ou non lors des premières doses, pas un ne s'est avancé d'un degré de plus vers la période algide. Entre temps, l'on a vu, au contraire, des cas jugés légers à l'entrée des malades,

et traités en conséquence par l'ipéca et les autres moyens, continuer à suivre une marche fatale. Ainsi est-il arrivé pour un n° 26 de la salle Saint-Anne, et ainsi aurait fini peut-être le n° 4, Saint-Julien (obs. XIV), qui, repris en sous-œuvre par les sels de cuivre, au moment où il entrait dans l'algidité, a guéri, grâce à Dieu.

Notons maintenant ceci, comme assurément très-digne d'attention, que le n° 21 (obs. XVI), chez lequel on avait suspendu un peu trop tôt la médication, repris assez sérieusement, pendant la nuit du 10 au 11, a vu les accidents s'arrêter de nouveau devant l'emploi des mêmes moyens, potion toutes les heures et lavement toutes les 3 ou 4 heures. Notons que le n° 7, chez lequel les accidents avaient été conjurés en un jour par les sels de cuivre, n'ayant pu conserver ensuite ni potion ni lavement, moins de 24 heures après il y avait déjà 5 selles, et le surlendemain plus de 20.

Ces deux faits de la réapparition des symptômes peu après la suspension prématurée du médicament, ne sont pas malheureusement les seuls. Il en est un troisième plus douloureux encore, car il s'agit d'une malade n° 10, Sainte-Anne, qui est morte après avoir été guérie une première fois. Il en sera question un peu plus loin.

Notons enfin que, chez aucun des malades de cette série, jamais le traitement n'a donné lieu à d'autre accident que celui résultant de l'action physiologique du remède. Plusieurs ont vomi, c'est vrai, malgré l'addition de l'opium : il ne pouvait guère en être autrement, puisque les sels de cuivre sont un des vomitifs les plus sûrs que nous possédions, mais les choses se sont passées encore ici, généralement comme avec la potion stibiée dans le traitement de la pneumonie : après avoir vomi la potion au début, ces malades ont fini par s'y habituer parfaitement.

2° Cholériques du deuxième degré, 9.

2 guérisons et 7 décès.

guérisons (2 hommes).

Obs. XXIII. — Saint-Julien, n° 1. Riabotte, vingt-sept ans, maçon.

entré le 16. Diarrhée depuis quinze jours, mais malade surtout depuis huit. Il accuse 10 garde-robes en moyenne par jour. Le 14, crampes et vomissements : ceux-ci ont persisté toute la nuit. A l'entrée du malade, pas de pouls, 120 à l'artère crurale, algidité, cyanose générale, aphonie complète, viscosité ; le visage perle comme un alcarraza. Riabotte dit cependant avoir encore uriné. Le traitement est immédiatement commencé. Potion de demi-heure en demi-heure, lavements. Le soir le malade n'en est encore qu'à la 2e potion, et il s'est déjà réchauffé, le pouls a reparu.

17. Réaction des meilleures, chaleur modérée, disparition de la cyanose, assèchement de la peau. Pouls bon, à 88. Le malade a uriné abondamment, et la matière des garde-robes commence à s'épaissir : 3 potions et 4 lavements depuis le 16.

18. Le bien continue, pouls à 84, un peu de ténesme rectal. Le malade a vomi depuis hier la valeur d'une demi-cuvette ; il accuse encore un peu de soif. Potion seulement de deux heures en deux heures, 2 lavements.

19. Suppression de la potion. Riabotte s'agite, sangsues le soir.

20. 80 pulsations, peau chaude, plus rien de cholérique d'aucun côté, hoquot seulement.

21. Un peu de délire maniaque. Le malade troublant le repos de la salle est dirigé sur Bicêtre.

Traitement : 6 potions et 10 lavements.

Obs. XXIV. — Saint-Julien, n° 4. Richard, trente-neuf ans, chapelier, entré le 27 juillet. Pris subitement le matin vers six heures (cinq heures seulement avant son entrée) : à cinq heures du soir, déjà 40 selles au moins, tandis que vomissements rares, crampes très-fortes, excavation des yeux, surdité, aphonie, refroidissement, cyanose des jambes, des bras et du visage, pouls encore sensible mais petit et fréquent (il n'a pas été compté), la peau a perdu son ressort. Traitement par le cuivre *intus* et *extra*, mais nous n'y portons pas grande attention, car le cas nous paraît à nous désespéré, et nous nous occupons surtout de lui calmer ses crampes.

28. Le malade existe encore!.. Il a pris 3 potions et 5 lavements; il est resté avec ses anneaux de cuivre qui lui ont fait grand bien, dit-il. Nous attendons.

29. 3 nouvelles potions et 5 lavements, on tout plus de 3 grammes de sel de cuivre en 24 heures. Les selles ont commencé à prendre de la consistance. Pouls à 80 presque plein, moins de surdité, la peau recouvre son élasticité, la voix est un peu revenue, mais yeux encore excavés et toujours pas d'urine.

30. 2 potions 1/2, 3 lavements depuis la veille. 60 pulsations, tom-

pérature normale, soif très-diminuée, garde-robes de plus en plus consistantes, mais pas encore d'urines. Dans la journée menace de congestion : le soir injection des yeux, sangsues derrière les oreilles.

1er août. 2 potions et 2 lavements depuis hier. Le matin le malade urine abondamment, voix normale, selles brunes, demi-consistantes.

2. Par précaution encore 1 potion et 1 lavement. Le malade est en pleine convalescence. Exeat le 4.

Richard a pris en tout 12 potions 1/2 et 16 lavements. Jamais il n'a accusé quoi que ce fût du côté de l'estomac, et cependant, à l'inverse de beaucoup d'autres malades, il a toujours gardé le remède.

DÉCÈS (6 hommes et 1 femme).

Obs. XIX. — Saint-Julien, n° 11. Chavagnac, 22 ans, cuisinier, entré le 16. Début brusque, à six heures du matin : diarrhée et vomissements d'abord, puis crampes. Quatre heures après le début, à 10 h., pouls petit à 120, les yeux commencent à s'excaver, mais le froid a fait peu de progrès, il y a même une certaine chaleur accompagnée de sueur abondante qui perle au visage, voix peu altérée, le malade a encore uriné. En raison de cet état, la mère de la salle est engagée à ne donner la potion que de deux heures en deux heures. Le soir, à la visite, plus de pouls, plus d'urines, la peau est sans ressort, cyanose. Les sueurs continuent visqueuses, tièdes sur un point, froides sur un autre. La voix a baissé, mais sans grande altération, forme inaccoutumée. Potion de demi-heure en demi-heure, 3 lavements.

17. Le pouls a reparu, la réaction commence à se faire. 4 selles jusqu'au matin : depuis la veille un ou deux vomissements. Ce matin, diminution notable des crampes. Potion d'heure en heure, 4 lavements.

18. Pouls à 100. Plus de cyanose, plus de viscosité; coloration, température et tonicité presque normales; la voix a repris tout son timbre. Potion de deux heures en deux heures. Le soir, à la visite, 3 selles en tout, depuis le matin et presque plus de vomissements, pouls à 88.

19. Température bonne, pouls à 84, bien du côté des selles et vomissements, mais pas encore d'urines. Bouillon, plus de potion, 1 lavement seulement.

20. Retour des urines, facies et pouls bons, 2 selles semi-liquides. 1 lavement conditionnel, potages.

21. Affaissement depuis la veille, 72 pulsations, respiration suspirieuse. Vésicatoire à la nuque.

22. Un peu de délire, agitation (mais plus rien du côté du ventre ou de l'estomac), sangsues. Dans la journée, l'état cérébral s'aggrave de plus en plus. Mort le 23 à 5 heures du matin.

Traitement : 5 potions et 9 lavements.

A l'autopsie nous trouvons l'estomac encore plein de café et de vin qu'on avait donnés pour réveiller le malade ; le gros intestin contient des matières en purée épaisse de couleur presque normale.

Rien à noter du côté des muqueuses qu'un peu d'arborisation, comme toujours.

Obs. XX. Saint-Julien, n° 22. Buccas, placier, entré le 16. Malade de la veille au soir, plus de 30 selles avant son entrée : à 8 heures du soir, froid, cyanose des extrémités, plus de pouls, suppression des urines, aphonie, beaucoup de crampes, 1 vomissement sous nos yeux, c'est le seul. Un degré de plus de froid et de cyanose, et ce malade aurait dû prendre place dans les cas du troisième degré.

Potion de demi-heure en demi-heure.

17. Le malade a pris 2 potions et 3 lavements. Réaction bonne, 80 pulsations, encore quelques crampes, et 7 à 8 selles. Potion d'heure en heure d'abord, puis de deux heures en deux heures, lavements.

18. Bien, pouls bon à 64, mais un peu fort. 3 selles depuis la veille, la dernière déjà un peu consistante. Suppression de la potion, 2 lavements seulement.

19. Passe dans la salle des convalescents, au n° 14. Le soir, chaleur, rougeur de la face, accélération du pouls, un peu de somnolence, 1 saignée. Dans la nuit le malade urine pour la première fois depuis le 15 au soir.

20. Pouls tombé à 64, mais un peu de sub-délirium, le malade s'agite, respiration suspirieuse : sangsues derrière les oreilles. Mort dans la nuit.

Traitement : 4 potions et 9 lavements.

A l'autopsie, pneumonie double de la base, suppurée en divers points. Rien, même vers les derniers moments, n'avait fait soupçonner l'existence de cette lésion.

Devons-nous prendre à la charge de notre traitement la mort de Buccas, survenue par pneumonie dans la convalescence du choléra, et perdre le bénéfice du succès si remarquable des trois premiers jours ?

Obs. XXI. Saint-Julien, n° 10. Simon, 21 ans, horloger, entré le 18, venant d'une autre salle (Sainte-Madeleine), où il avait été traité inutilement depuis le 15.

Vomissements fréquents, selles caractéristiques, pas de pouls, algidité, cyanose aux extrémités, aphonie, narines pulvérulentes, mais encore un peu d'urines. Potion de demi-heure en demi-heure, et lavements.

19. Amélioration considérable. Pouls à 96, réaction bonne, 2 ou 3 selles et vomissements seulement depuis la veille, urines normales.

Potion d'heure en heure d'abord et plus tard de deux heures en deux heures, 3 lavements.

20. Le mieux se maintient, 6 selles depuis la veille, 2 ou 3 vomissements après la potion.

21. 88 pulsations, plus de selles ni de vomissements. Le malade dit se trouver bien, mais il est endormi. Suppression de la potion.

22. 84 pulsations, respiration lente, œil atone, somnolence. Mort dans la soirée.

Traitement : 6 potions et 11 lavements.

Obs. XXII. Saint-Julien, n° 23. Martin, vingt-quatre ans, menuisier, entré le 7 août à 4 heures, malade depuis la veille. Selles caractéristiques très-fréquentes, vomissements depuis le matin, crampes très-fortes, extrémités froides, cyanosées, sueur visqueuse sur le cou et au visage, pas d'urines, presque plus de pouls, yeux profondément excavés, voix cassée, grande prostration.

8. A pris 3 potions et 3 lavements : pouls à 116, filant et petit. Les vomissements ont cessé, il y a eu diminution des crampes, mais les selles persistent (12 depuis la veille) ainsi que le froid, la viscosité et l'absence d'urines : en outre assoupissement, anxiété péricordiale très-vive. Le soir, nous n'espérons plus retrouver le malade ; il est en bonne réaction, et la mère lui a déjà fait prendre un potage !... à 8 heures la réaction devient menaçante, saignée, on éloigne la potion.

9. Pouls et chaleur bons, plus de vomissements, quelques selles seulement. Le soir chaleur à la face, un peu de somnolence : sangsues aux apophyses mastoïdes, suppression du traitement.

10. L'agitation persiste : ventouse Junod, vésicatoire à la nuque, le soir plus calme.

11. Bien, 80 pulsations. La dernière garde-robe était de bonne couleur et consistante. Le malade demande à manger. Le soir nouveaux signes congestifs, nouvelle saignée.

12. A l'heure de la visite, Martin paraît bien, il est réveillé, il répond pertinemment et avec une certaine vivacité. Il mange sa soupe. Peu après plaintes, agitation, difficulté de respirer, et à 6 heures du soir la mort arrive.

Traitement : 7 potions et 12 lavements.

Autopsie, le 14 : Pneumonie suppurée du lobe supérieur droit. La vessie renferme presque 1 litre d'urine. La muqueuse stomacale et rectale sont en bon état. Celle-ci contient des excréments en bouillie épaisse et brune.

Obs. XXV. — Saint-Julien, n° 19. Mauregard, vingt-six ans, élève en pharmacie, entré le 8. Malade depuis le 6, traité en ville chez son patron par beaucoup d'opium et de bismuth. A son arrivée, le matin, il a

encore pouls et chaleur, ce que voyant, on se borne à prescrire la potion d'heure en heure. mais quelques heures après signes les plus complets du troisième degré : on hâte alors les prises du remède et l'on répète les lavements.

9. On sent le pouls, le malade se dit mieux, mais encore froid. Réaction incomplète.

10. Somnolence, phénomènes cérébraux, pas d'urines, viscosité.

11. Mort dans le coma. Traitement : 9 potions et 13 lavements.

Obs. XXVI. — Saint-Julien, n° 9. Laborde, vingt-neuf ans, tapissier, entré le 18, vers 5 heures du soir.

Renseignements impossibles à obtenir : Laborde est sourd-muet.

A 8 heures du soir, 108 pulsations faibles, cyanose, mais sans froid très-marqué, suppression d'urines, prostration profonde, très-peu de vomissements, de temps en temps seulement crampes, selles assez fréquentes mais d'aspect typhique, poisseuses, noirâtres : le malade paraît très-épuisé.

19, au matin. Le pouls a disparu, l'abattement est plus grand encore, selles toujours les mêmes. Mort à la 21e heure, à la 2e potion.

Obs. XXVII. — Sainte-Anne, n° 10. Ancelot, piqueuse de bottines, entrée le 20, à 11 heures du matin. Malade depuis 4 jours; le 19, toute la journée vomissements, selles et crampes. La mère nous dit qu'à son entrée elle n'était point froide et avait encore du pouls.

21. 88 pulsations, algidité complète, cyanose, anurie, aphonie, 3 selles depuis la veille.

22. La malade est parfaitement réchauffée, pouls bon à 92, la voix est à moitié revenue, facies bien meilleur, 2 selles seulement depuis la veille, dont la dernière déjà un peu consistante; elle a pris 5 lavements depuis hier, et elle en est à sa 6e potion. On suspend la potion et l'on se borne à prescrire 2 lavements. Au bout de quelques heures l'amélioration a cessé; plus tard, vers la fin du jour, les accidents du début reparaissent.

23. A la visite, algidité, cyanose, aphonie, anurie. Il est trop tard pour reprendre le traitement. Mort à 10 heures, après 6 potions et 9 lavements.

Si nous ne considérons ici que le résultat final, nous trouvons 2 guérisons seulement sur 9 cholériques du deuxième degré, mais de combien s'en est-il fallu que ce chiffre 2 fût tout au moins doublé?... Doit-on regarder absolument comme des insuccès ces deux hommes qui font le sujet des observations xx et xxii, morts de pneumonie l'un et l'autre dans la

convalescence, ainsi que la femme de l'obs. XXVII qui, après avoir guéri une première fois, est morte d'une rechute non traitée?..

Nous ne sommes point assez désintéressé, pour avoir le droit de trancher à nous seul la question; toutefois nous ne croyons pas trop nous avancer en disant que ces trois cas, aussi bien que les deux autres XIX et XXI, malgré leur triste fin, seront très-certainement jugés des plus encourageants par tous les esprits impartiaux.

Tous les malades dont il est ici question étaient tout près du troisième degré, et cependant il n'y en a qu'un seul, le n° 9 (obs. XXVI) qui avait ce choléra anomal à fond typhique, sur lequel les sels de cuivre n'aient eu aucun effet. Chez les 8 autres, grâce à la porte qui était restée plus ou moins ouverte du côté de l'absorption, le remède a pu encore pénétrer. Dans un cas, où il a eu à lutter tout à la fois contre la maladie et contre des doses trop fortes d'opium, il n'a pu manifester sa puissance que par les résultats d'une réaction incomplète; mais dans les 7 autres il a toujours enrayé les accidents, et encore ici pas un malade qui ait fait un pas de plus vers la période algide. Tous, à l'exception du n° 23, Saint-Julien, qui y a mis plus de temps, s'étaient réchauffés au bout de quelques heures; ceux qui avaient perdu le pouls, l'avaient retrouvé au plus tard le lendemain; les anuriques avaient uriné, 2, le 3e jour; 1, le 4e; et 1 autre, le 5e, et chez les 2 malades dont la sécrétion urinaire n'était que diminuée, au bout de 1 jour cette fonction ne laissait plus rien à désirer. N'avaient plus ni selles ni vomissements caractéristiques 5 malades le 4e jour, et 1 autre le 5e; chez le 7e, n° 8, Sainte-Anne, 2 selles seulement depuis la veille, dès le 3e jour.

Faisons remarquer ensuite que des deux malades qui ont survécu, l'un a pris 6 potions et 10 lavements, et l'autre 12 potions 1/2 et 16 lavements en 5 jours, que ni l'un ni l'autre ne vomissaient, et que cependant ces malades, pas plus qu'aucun autre soit de cette série soit de la première, n'ont rien accusé de fâcheux de par la médication. Que deviennent en face de ces faits les terreurs et les clameurs plus ou moins perfides — *l'on a été jusqu'à prononcer le mot d'empoisonnement* — de ceux qu'effrayait tant le remède?

3° CHOLÉRIQUES DU 3e DEGRÉ, 44.

1 guérison et 43 décès.

Tous ces malades étaient absolument froids, sans pouls et sans urines ; plusieurs n'ont fait que passer dans les salles ; 27 avaient déjà succombé avant la vingtième heure; tous étaient des cas désespérés : le grand nombre des décès n'a donc ici rien qui puisse beaucoup surprendre par lui-même, il n'était que trop justifié par la gravité du mal. Mais alors comment se fait-il que M. Horteloup ait persisté dans le traitement de tels malades? Pourquoi tant d'obstination de sa part?... Nous-même avions-nous de bonnes raisons pour nous associer, dans ce 3e degré de la maladie, à une lutte que les événements semblent aujourd'hui proclamer impossible?

Les faits vont eux-mêmes se charger de répondre.

Au lendemain de la guérison si inattendue du n° 4, salle Saint-Julien (obs. XXII), et au moment même où le n° 23 (obs. XXIV), qui fut notre quatrième malade, revenait de tout aussi loin, à notre non moins grande surprise, pour succomber ensuite à une pneumonie, au n° 8 de la salle des femmes, les sels de cuivre triomphaient encore, voici dans quelles conditions :

Obs. XXVIII. Salle Sainte-Anne, n° 8. Durand, 28 ans, arrivée au dernier terme de la phthisie, est apportée le 7 août de la salle Sainte-Martine, où on l'avait déjà traitée 3 jours pour le choléra. Algidité complète, cyanose, plus de pouls, plus de voix, plus d'urines, plus de ressort dans la peau, yeux profondément excavés, crampes féroces. Cependant la mère du service, non encore parfaitement édifiée sur les conditions du programme à suivre (c'était le 1er jour de la 2e série d'expériences), donne potion et lavements à cette pauvre femme.

8. Nous déplorons l'erreur commise la veille; mais enfin, le traitement ayant été commencé, nous y ajoutons une armature, sans autre espoir que celui d'un soulagement. Presque aussitôt après l'application du métal, les crampes cessent. Un peu plus tard, dans la journée, il paraît y avoir amélioration, puis, vers 5 heures, le pouls redevient sensible, le froid diminue et la réaction commence, si bien que la potion n'est plus donnée que toutes les heures.

9. Réaction franche, 88 pulsations, chaleur, le pli de la peau s'ef-

face, 2 selles depuis la veille seulement. Traitement : potion de 2 heures en 2 heures et 3 lavements dans la journée.

10. Bien : plus de selles, retour des urines. Suppression de la potion, 1 lavement conditionnel.

11. Le bien continue.

12. Sensation de chaleur vive à l'épigastre.

13, 14 et 15. La malade continue à se plaindre de brûlements, puis tout rentre dans l'ordre, et le 18 elle est reportée dans une autre salle, où elle succombe quelques jours après à sa phthisie.

Cette malade n'avait plus que le souffle, et cependant elle a pu prendre impunément 6 potions et 11 lavements en 3 jours.

A l'autopsie, l'estomac examiné avec soin, ainsi que le rectum, n'a point offert autre chose qu'un peu d'arborisation, comme souvent, vers le grand cul-de-sac : des arborisations bien plus nombreuses et plus étendues siégeaient dans l'intestin grêle, à 25 centimètres environ de la valvule, c'est-à-dire là où le médicament n'avait pu agir directement; au-dessus et au-dessous la muqueuse était intacte dans une grande étendue.

Après un pareil succès pouvait-on hésiter à essayer encore? M. Horteloup, qui a bien quelques droits d'avoir une opinion en fait de choléra (l'épidémie de 1832 le trouvait déjà sur la brèche), estimant que ce ne serait point peu de chose que de pouvoir guérir un dixième seulement de cas aussi désespérés, ordonne de continuer l'expérience, et, sur 5 autres malades, disons mieux, sur 5 autres moribonds, voici ce que l'on obtient ensuite successivement :

Obs. XXIX. Salle Saint-Julien, n° 3. X..., vingt-deux ans, maçon, entré le 13, malade depuis la veille. Type d'algidité et de cyanose. Il nous est impossible d'espérer ici quoi que ce soit, et c'est avec regret, comme chez le n° 8 de Sainte-Anne, que nous voyons la religieuse, qui a commencé par requérir le prêtre, prendre sur elle de lui administrer la potion... Cependant, à la visite du soir, on constate déjà que a chaleur et le pouls commencent à revenir.

Le lendemain, 14, à la visite, la température est bonne partout, plus de cyanose, 100 pulsations, les crampes ont cessé, très-peu de selles: dans la nuit à peine 1 ou 2 vomissements. Le soir, un peu de chaleur vers la tête : sangsues derrière les oreilles.

15. Bien : retour des urines. A la visite du soir, saignée préventive, plus de potion ni de lavement.

16. Chaleur modérée, pouls bon à 100, 2 garde-robes en 24 heures. Malheureusement la saignée de la veille s'est enflammée : contre un peu de somnolence 8 ventouses scarifiées.

17. Phlegmon gangréneux du bras. Mort dans la journée.

Traitement : 5 potions et 9 lavements.

Obs. XXX. Salle Saint-Julien, n° 21. — Lefort, dix-neuf ans, garçon maçon, entré le 17. Début brusque, la veille.

18. Il s'est réchauffé, le pouls est devenu très-sensible : quelques heures après la visite, le mieux se prononce encore plus, pouls aux environs de 100. Le soir retour des urines.

19. Pouls bon, extrémités fraîches seulement, plus de garde-robes. Le malade dit se sentir bien, mais il est un peu endormi. La potion, éloignée déjà dès hier, est supprimée : lavement conditionnel.

20. Pouls à 112. Signes congestifs vers la tête, sangsues le soir.

21. Agitation. Mort dans la journée.

Traitement : 5 potions et 9 lavements.

Obs. XXXI, salle Saint-Julien, n° 21. — Beau, soixante-trois ans, galvaniseur, entré le 10 à 7 heures du soir. Malade depuis 4 jours : ni pouls, ni urines, ni voix, algidité, cyanose, crampes abominables. Type de cas désespérés.

11. Amélioration, un peu de chaleur, pouls à 96, un peu de voix : il ne vomit presque plus, mais cyanose persistante. Le soir, 4 selles depuis le matin, pouls petit, la langue et le nez restent froids, un peu de somnolence.

12. 108 pulsations, fort peu de cyanose, la voix revient, 5 garde-robes, les deux dernières en purée. Beau se sent faim.

13. 88 pulsations faibles, température bonne, la voix est presque revenue, l'œil s'anime, les selles s'épaississent de plus en plus, mais pas encore d'urines.

14. La nuit a été très-agitée. A la visite, pouls à 92, œil atone, visage pâle, respiration suspirieuse, assoupissement. Cet état s'aggrave rapidement. Mort à midi, sans avoir uriné.

Le traitement a été continué jusqu'à la fin : 7 potions et 11 lavements.

Obs. XXXII, salle Saint-Julien, n° 11. — Cithère, maçon, entré le 9 à 9 heures du matin. Début brusque.

10. Réaction bonne, 80 pulsations, très-peu de vomissements, encore de fréquentes et impérieuses selles : la voix reste altérée et toujours pas d'urines. Dans la journée un peu d'agitation : sangsues : le soir à 8 heures le malade urine. La potion est bien conservée.

11. L'agitation augmente. Mort dans la journée, à la 50e heure, après 7 potions et 10 lavements.

Obs. XXXIII, salle Sainte-Anne, n° 7. — Ribollet, vingt-quatre

ans, domestique, entrée le 14 au matin. Malade depuis 9 jours. Cyanose complète, imminence d'asphyxie, viscosité.

Le soir, à 6 heures, le pouls et la chaleur commencent à reparaître, la malade n'a plus vomi à partir de 10 heures, depuis cette heure non plus ni selles ni crampes.

15. Réaction franche, modérée, pouls à 100. La cyanose s'est aux trois quarts effacée. Potion d'heure en heure seulement. Déjà bouillon dans la journée. Le soir saignée préventive.

16. 1 seule garde-robe depuis la veille. Plus de vomissements ni de crampes, 96 pulsations bonnes. On suspend la potion, lavement conditionnel. Dans la journée retour des urines.

17. Respiration profonde, pouls à 84, fuliginosités sur les dents et sur la langue, état typhique, somnolence. Mort dans la soirée.

Traitement : 6 potions et 9 lavements.

Comment ne pas être frappé, dans les observations que nous venons de rapporter, de ce réchauffement, de ce retour du pouls et de cette disparition des autres symptômes cholériques qui ont suivi de si près l'administration des sels de cuivre ! Ayant guéri une première fois, et étant arrivés ensuite cinq fois si près du but, y avait-il grande témérité à essayer encore de l'atteindre ? Entre temps, six autres malades présentaient les signes d'une lutte évidente. Ainsi que le n° 20 Saint-Julien, dans la première série d'expériences, tous se réchauffaient à un certain degré, quelques-uns recouvraient le pouls, puis, après ce suprême effort, les uns et les autres finissaient de même dans l'algidité.

Tous ces faits expliquent pourquoi M. Horteloup, encouragé d'ailleurs par les résultats obtenus sur les cholériques des premier et deuxième degrés, et aussi complétement rassuré sur les effets toxiques du remède, a persisté dans le traitement des malades du troisième degré, et pourquoi nous avons nous-même continué à l'assister dans cette lutte désespérée, sans souci des conséquences que l'on devait tirer plus tard des insuccès, mais aussi, disons-le à notre décharge, sans penser que les expériences pussent jamais être poussées ici au point de dépasser en nombre toutes les autres. Nous avions compté sans la rapidité et la gravité des entrées, et surtout sans le zèle des personnes chargées de suppléer M. Horteloup hors

des heures des visites. Les moribonds ont passé par la médication tout comme les autres : c'est ainsi que bientôt, et presque sans nous en douter, compte fait tant des malades *cuivrés* par les ordres de M. Horteloup, que de ceux qui n'avaient été vus que par son interne, ou même seulement par les religieuses du service, les sels de cuivre sont arrivés à avoir à leur charge 44 cholériques du troisième degré contre 27 des deux premiers degrés, où surtout devait être cherchée la démonstration !...

Nous n'avons point l'honneur d'avoir reçu les confidences de M. Horteloup, mais nous ne croyons pas trop nous avancer en disant que notre éminent confrère a été surpris lui-même par les événements. Lui aussi ne voulait, sans doute, que faire quelques essais dans cette période de la maladie, où neuf fois sur dix la mort est à peu près certaine, et si l'expérimentation s'est ici prolongée, ce n'est pour ainsi dire qu'à son insu, et sans qu'il en ait eu conscience plus que nous-même, tant les choses ont marché vite. Pour qu'il en fût autrement, il faudrait admettre chez M. Horteloup ou un bien grand aveuglement, ou la volonté bien arrêtée de ruiner du coup la méthode, c'est-à-dire un démenti formel au sens le plus droit et à une bienveillance à toute épreuve.

Autopsies. — Vingt-deux ouvertures de morts, tant du deuxième que du troisième degré, ont été faites. Jamais de lésion qui pût être rapportée à l'action directe du remède. Quelquefois seulement un peu d'injection, des arborisations isolées sur la muqueuse stomacale et rectale. Mais les mêmes altérations ont été rencontrées, lorsque nous les avons cherchées, à diverses hauteurs de l'intestin, tout à fait hors de la portée des lavements, et des sujets qui n'avaient point pris de cuivre les ont offertes à un bien plus haut degré. Chez un n° 12 Saint-Julien, notamment, que l'on avait traité par les moyens ordinaires, l'injection était presque générale. On sait, du reste, combien sont fréquentes les arborisations du tube digestif dans les autopsies de cholériques.

Rien donc, pas plus après la mort que pendant la vie, qui puisse être mis au compte de la médication.

Ajoutons que, lorsque les malades avaient succombé rapide-

ment sans aucune trace de réaction, la solution cuivreuse semblait, en général, être restée intacte dans l'estomac.

Analyses. — Dix-sept fois nous avons conservé une portion du foie. M. le professeur Chatin a bien voulu se charger, sur la demande de M. Horteloup, de faire les analyses. Malheureusement, quand est venu le moment d'y procéder nous étions déjà en décembre, et il s'est trouvé que sept bocaux dont le contenu était le plus précieux à connaître, les malades étant morts sans sortir de l'algidité, devaient être rejetés par la raison que, quatre mois durant, avec le foie avait macéré l'estomac.

Ne sont restés à examiner que les foies conservés séparément des malades qui suivent :

1° Nos 10, 11, 19, 20, 22 et 23 Saint-Julien, 7 et 10 Sainte-Anne ;

2° Nos 5 Saint-Julien et 8 Sainte-Anne.

Les huit premiers malades ayant tous vécu plusieurs jours sous le traitement, il ne pouvait guère y avoir de doute sur leur imprégnation cuprique, et, en effet, les foies de cette série que M. Chatin a incinérés contenaient tous du cuivre. Quant aux deux derniers morts, le n° 5 Saint-Julien, à la vingt-sixième heure sans trace de réaction, et le n° 8 Sainte-Anne, dix jours environ après avoir pris la dernière cuillerée de potion, et qui, par conséquent, offraient un intérêt tout particulier au double point de vue de l'absorption et de l'élimination des sels de cuivre, le foie de l'un comme de l'autre malade a aussi fourni des réactions cupriques à l'analyse. D'où cette conclusion en ce qui concerne le n° 5, s'il était permis de conclure d'un fait isolé, que, malgré un état des plus graves, malgré des vomissements répétés, l'absorption peut encore se faire vingt à vingt-six heures avant la mort.

Les résultats fournis dans ce dernier cas par l'analyse nous font vivement regretter que M. le professeur Chatin n'ait pas pu les contrôler sur d'autres sujets. Certains des bocaux rejetés contenant le foie de malades qui avaient encore survécu moins de temps au traitement, il y avait là une occasion unique pour résoudre le problème de l'absorption à toutes les phases de la période algide du choléra.

RÉSUMÉ GÉNÉRAL.

1° Cholériques du premier degré : Dix-huit, dont huit avec suppression complète d'urines.

Pas un de ces malades, tous très-certainement en parfaite puissance d'absorption, qu'il ait vomi ou non les premières prises du remède, *pas un ne s'est avancé d'un degré de plus vers la période algide,* pas un qui ait offert la moindre trace d'intoxication. Chez tous, les phénomènes cholériques proprement dits ont été enrayés, et, sauf dans deux cas où les résultats du traitement se sont fait un peu plus attendre, une fois les sels de cuivre administrés par haut et par bas, la maladie n'a jamais été plus d'un jour ou deux à revenir en arrière.

Ont guéri seize malades comprenant tous les cas les plus graves de cette série, et deux des moins atteints (obs. III et VII) sont morts, contre toute attente, au moment de la convalescence, l'un de phénomènes congestifs du côté du cerveau, et l'autre un peu de semblables accidents consécutifs, mais surtout d'épuisement causé par la misère.

2° Cholériques du deuxième degré : Neuf. Tous ces malades touchaient au troisième degré de la maladie ; ils n'avaient, pour s'en différencier : un, qu'un reste de chaleur ; deux, un peu d'urines, et six, un restant de pouls. L'un d'eux (obs. XXI) venait en outre d'une autre salle où il avait été traité inutilement durant trois jours.

Dans un cas (choléra à fond typhique), le remède n'a rien produit ; le malade s'est éteint à la vingt et unième heure.

Sur un deuxième malade, saturé d'opium avant son entrée à l'hôpital, il y a eu lutte seulement, mais lutte qui n'a pas duré moins de quatre jours.

Chez les sept autres malades, les choses se sont passées absolument de même que dans les cas ci-dessus du premier degré. Ici encore les phénomènes cholériques ont été enrayés par le traitement ; ici non plus pas le moindre accident du côté du remède. Tous, à l'exception d'un seul qui y a mis un peu plus de temps, s'étaient réchauffés au bout de quelques

heures, ceux qui avaient perdu le pouls l'avaient récupéré, au plus tard dès le lendemain, les anuriques avaient tous uriné, sauf un, selles et vomissements caractéristiques avaient cessé, et tous étaient arrivés à la convalescence ou y touchaient, lorsque la mort est survenue, deux fois par une pneumonie, deux fois par des accidents cérébraux, et une fois par une rechute non traitée.

Sont restés guéris deux malades seulement qui avaient pris, l'un six potions et dix lavements et l'autre douze potions et demie et seize lavements, c'est-à-dire près de 4 grammes de sulfate de cuivre par la bouche seule (ces deux malades ne vomissaient point); mais que fallait-il pour plus que doubler ce chiffre, et ne serait-il point juste de laisser tout au moins à l'actif de la méthode les deux cas qui ont fini par une pneumonie survenue dans la convalescence ?...

3° Cholériques du troisième degré, 44, tous absolument sans pouls, sans urines et froids, tous arrivés à cette période de la maladie où, de l'aveu général, l'absorption ne saurait plus s'exercer que par exception, et dans laquelle l'organisme a déjà subi une atteinte si profonde que les plus grands dangers attendent le malade à la sortie.

Ici, résultats définitifs nuls ou à peu près : une seule guérison, et cette guérison unique où se rencontre-t-elle?... précisément chez une malheureuse arrivée à ce degré de la phthisie, où la lutte finale semble si souvent doubler l'énergie des forces vitales. N'est-ce point à la faveur de cette lutte même, que le remède a pu pénétrer et forcer la porte de l'organisme qui, dans presque tous les autres cas, se serait au contraire trouvée fermée ou peu s'en faut? En dehors de cette malade qui a guéri, nous trouvons ensuite, pour justifier les tentatives qui ont été faites sur ces cas désespérés, d'une part cinq réactions franches, complètes, interrompues une fois par un phlegmon gangréneux, trois fois par des accidents cérébraux et une fois par une complication typhique, nous dirions presque cinq guérisons avortées, et d'autre part sept cas (réactions incomplètes) où s'est manifestée, pendant un certain temps et à certain degré, la lutte entre le mal et le remède. Quant aux autres

malades, au nombre de trente, ils sont tous morts; huit entre une et six heures, douze entre six et douze heures, cinq entre douze et dix-huit heures, deux en vingt heures, un en vingt-six heures, et deux en trente heures. La rapidité du dénoûment montre quelle était ici la gravité de la maladie, en même temps qu'elle doit rassurer ceux qui, sur certaines insinuations, pourraient être tentés d'accuser la médication d'avoir été désastreuse, aucun malade n'ayant eu le temps de prendre plus de trois ou quatre potions. Que si, malgré ce que nous avons déjà dit, il pouvait rester un doute sur l'innocuïté du remède, aux doses et dans les circonstances où il a été employé, nous dirions que des accidents ayant dû se produire, nous les aurions surtout rencontrés chez les cholériques du premier degré où la faculté d'absorption avait conservé toute son activité, ou bien encore chez ceux du deuxième degré : or ici, aussi bien que dans le troisième degré, pas plus pendant la vie qu'après la mort, où il est si facile de retrouver les lésions qui sont propres à la classe des poisons irritants à laquelle appartiennent les sels de cuivre, nous n'avons jamais rien observé de fâcheux du côté de la médication (une fois seulement, chez le n° 8 Sainte-Anne, sentiment de brûlure à l'estomac, ardeur à la gorge et ensuite rien à l'autopsie); et enfin, ce qui est péremptoire, au nombre des malades qui ont guéri, se trouvent précisément ceux qui ont pris les plus fortes doses du remède et qui ne le vomissaient point.

DES ARMATURES CONTRE LES CRAMPES.

INDICATIONS PRÉCIEUSES A TIRER DE LEUR ACTION.

Un mot maintenant sur le traitement des crampes de ces divers malades par les armatures, et sur certaines indications qui nous ont semblé résulter, cette fois, de leur action.

Les phénomènes nerveux ont été, dans cette épidémie, d'une fréquence et d'une intensité sans pareille. Rien de semblable ne s'était encore offert à notre observation, pas même en 1865, à Toulon. Très-peu de malades en ont été exempts. Notre arse-

nal métallo-thérapique étant limité, on a réservé les armatures pour les cas les plus graves.

Le plus ordinairement, lorsque l'application en a été faite avec soin, que les plaques et anneaux ont été convenablement mouillés, un soulagement immédiat s'en est suivi et n'a cessé que lorsque le métal s'est ensuite trouvé déplacé par les mouvements des malades, ou que la peau est venue à perdre l'humidité salée qui en faisait un bon conducteur. Mais nous devons à la vérité de dire que, lorsque les crampes étaient comme subintrantes, lorsque surtout, se succédant avec rapidité, elles se passaient en des contractions comme fibrillaires, les armatures se sont montrées souvent insuffisantes, ainsi que nous l'avions déjà observé et noté, en 1849, dans cette même forme d'accidents. (V. *in Gaz. méd.* de 1851, Mémoire sur les accidents consécutifs au choléra.) En ces cas nous aurions voulu pouvoir plonger dans un bain d'eau salée le malade tout bardé de cuivre, mais le moyen de recourir à une telle pratique dans un service où en six semaines ont été reçus quatre cents malades !...

Un fait nous a frappé cette fois, il est important de le noter. Dans diverses circonstances nous avons cru remarquer que plus tard ceux-là se trouvaient bien de notre traitement, qui avaient été mieux et plus vite soulagés par l'application externe du cuivre. Ainsi est-il arrivé pour le n° 8 de Sainte-Anne, la phthisique aux crampes si fortes ; pour le n° 4, cas grave qui a guéri ; et pour les n°s 21, 22, etc., guéris également. Le n° 21 Saint-Julien, qui entré dans un état des plus graves semblait revenu à la vie dès le lendemain, s'en était lui-même trouvé si bien, qu'alors que ses crampes avaient cessé, il avait voulu conserver ses anneaux. Le n° 8 Saint-Julien, pour citer un exemple contraire, chez lequel le cuivre n'a point empêché la mort arrivée en 8 heures, n'avait presque rien ressenti de nos applications.

Si cette observation venait à se confirmer, on aurait donc dans le métal même, ainsi que pour le traitement de la chlorose et de diverses maladies nerveuses par les préparations de fer, zinc, etc., comme une pierre de touche pour s'assurer d'avance des effets du médicament, et nous rentrerions encore ici dans ce riche domaine de *la révélation des idiosyncrasies* par les applications métalliques.

CONCLUSIONS.

Nous venons d'exposer les faits avec toute la sincérité que nous avons mise à les recueillir. Nous avons dit, en commençant, les précautions prises pour leur donner toute l'authenticité désirable. Qu'on nous permette quelques réflexions préliminaires avant de conclure.

Pour juger sainement ces faits, il faut avoir bien en mémoire les conditions particulières dans lesquelles se sont faites les expériences... Nous avons opéré à l'hôpital! L'épidémie de 1866 a été, on le sait, exceptionnellement grave. Tous les cas légers ou déjà entrés en réaction ont dû être éloignés du traitement, et comme il s'agissait d'une démonstration, l'on s'est borné à faire prendre, avec le sel de cuivre, un peu d'opium pour en établir la tolérance. Toutes les fois que l'on a pu se passer du narcotique, nous l'avons, nous, considéré comme une bonne fortune, car nous sommes de l'avis de ceux qui regardent l'opium comme funeste dans le choléra confirmé.

Et maintenant si le cuivre est réellement un spécifique, *encore ici nous n'affirmons rien,* ne faut-il point de toute nécessité, pour réussir, qu'il soit donné en temps opportun, c'est-à-dire non-seulement alors que la vie encore active peut porter le contre-poison partout où l'agent cholérique vient de pénétrer, mais aussi avant que cet agent ait eu le temps de produire dans l'organisme les désordres qui lui sont propres, et contre lesquels le remède ne saurait plus avoir aucun effet?... Conclure à sa nullité, parce que administré cent fois, si l'on veut, dans la période ultime, *le spécifique* n'aurait eu aucune action, ou n'en aurait eu qu'une incomplète, le malade ayant plus tard succombé à des accidents consécutifs, ne serait-ce point comme si l'on venait dire que le sulfate de quinine est sans action contre le miasme paludéen, parce qu'il n'a point arrêté nombre d'accès pernicieux arrivés à leur dernier période;... que la compresse chloro-vinaigrée est de nul effet contre le gaz des fosses d'aisances, parce que, employée trop tard, l'asphyxié est mort, ou qu'après l'avoir rappelé à la vie, elle ne l'a point empêché de succomber plus tard aux conséquences des troubles produits dans l'organisme avant qu'il en fût fait

usage?... Et pour achever de répondre à certain ordre d'objections que nous avons particulièrement en vue en ce moment, nous ajouterons qu'autant vaudrait dire encore que la magnésie et toutes les bases alcalines ne sont rien dans l'empoisonnement par le vitriol, parce que, administrées trop loin de l'ingestion du poison, elles n'ont pu que saturer la partie de l'acide qui n'avait point encore agi, et n'ont rien fait sur les lésions qui plus tard ont entraîné la mort.

Ceci dit, que chacun juge et prononce ; pour nous, voici quelles sont nos conclusions :

A. Dans le choléra au troisième degré, lorsque les malades absolument froids, cyanosés, sans pouls et sans urines, *n'ont plus que quelques heures* devant eux pour passer définitivement à l'état de cadavre, il nous paraît désormais évident à nous, comme à tout le monde, que pas plus avec les sels de cuivre qu'avec tout autre traitement employé jusqu'ici, il n'y a rien à espérer, au moins *dans la pratique nosocomiale*. Chez ces malades l'absorption est, en effet, tout ce qu'il y a de plus problématique, et si le remède vient à pénétrer et à neutraliser la partie du poison qui n'a point encore agi, on se trouve ensuite avoir à lutter contre les désordres déjà produits, désordres si graves en leurs conséquences que la plupart des sujets qui ont échappé à l'algidité succombent dans la réaction.

Mais dans cette même période, quand la vie n'est point près de s'éteindre, qu'arrivés tout au début de l'algidité, l'on a encore devant soi 24 heures et plus pour combattre la maladie, faut-il aussi désespérer d'en triompher? Nous le voudrions, qu'il nous serait impossible d'oublier que dans les 16 cas très-graves du troisième degré, où la vie s'est prolongée au delà d'un jour : 1 a guéri, 7 ont lutté et 5 ont été retirés du plus profond de l'abîme, pour succomber ensuite à des accidents consécutifs ;... que dans les cas du deuxième degré, qui se rapprochaient le plus de ceux du troisième degré, nous avons atteint le but deux fois, et les autres fois nous ne l'avons manqué que parce qu'il est survenu de semblables complications, et l'esprit tout troublé par le souvenir de ces faits, ainsi que par les observations de MM. les docteurs Lisle, de Rogatis, Dufraigne, etc., concernant des cholériques du même degré,

nous confesserons que, surtout dans la pratique privée où les soins dévoués de la famille sont si puissants pour aider les efforts du médecin, nous oserions espérer encore en la médication cuprique. Que si nous nous trompons, eh bien, l'erreur sera pour nous seul, car nous ne prétendons imposer notre manière de voir à personne.

B. Dans le choléra au deuxième degré (*période algide des auteurs le plus souvent*), les espérances renaissent avec la conservation à certain degré soit du pouls, soit de la chaleur, soit des urines, et pour nous point de doute qu'ici la porte restant plus ou moins ouverte à l'absorption, les sels de cuivre ne puissent y passer et sauver bon nombre de malades, peut-être la moitié, sinon davantage.

C. Dans le choléra du premier degré, les résultats obtenus à toutes les phases de gravité sont conformes à l'expérience du passé, ils justifient pleinement les succès annoncés par les divers auteurs qui avaient fait usage des sels de cuivre, dans des conditions autrement favorables que celles où ont été obtenus les nôtres ; ils donnent raison à toutes les espérances que nous avons pu concevoir, quand il s'agit de malades qui peuvent absorber facilement, et doivent engager, ce nous semble, nos confrères à s'y associer et à fonder avec nous le traitement de la première période qui, grâce à Dieu, alors même que les prodromes ont fait défaut, précède toujours au moins de quelques heures les deux autres.

Les succès seront d'autant plus probables entre leurs mains, qu'ils opéreront sur un meilleur terrain, qu'ils agiront en toute sécurité, les expériences de l'Hôtel-Dieu ayant démontré que les craintes qu'inspiraient à quelques-uns les sels de cuivre ne sont pas fondées, et que n'ayant pas, comme nous, à faire une démonstration, ils pourront s'ingénier à associer le remède avec des agents qui puissent en rendre l'administration plus facile, le faire mieux accepter et tolérer, le faire mieux agir et même, à l'occasion peut-être, lui venir en aide pour forcer l'entrée de l'organisme.

Déjà un honorable confrère, M. le docteur Dufraigne, qui a obtenu, à Meaux, des résultats remarquables que le lecteur trouvera un peu plus loin, est parvenu à enlever aux sels de

cuivre ce qu'ils ont de désagréable au goût, en les associant à une certaine quantité de sirop de canelle.

Ici, nous devrions avoir fini ; mais de par cette même justice distributive dont nous avons eu l'occasion de fournir maint exemple dans le cours de cet ouvrage, il nous reste une dernière étape à franchir. Ce n'est ni la moins douloureuse, ni la plus facile ; mais n'importe, nous avons résolu d'aller jusqu'au bout.

On sait que la Société médicale des hôpitaux publie un bulletin mensuel des maladies régnantes, sur les documents qui lui sont envoyés à cet effet par les différents chefs de service. Les expériences de l'Hôtel-Dieu terminées, M. Horteloup en avait adressé à cette Société le relevé fait par son interne, M. Mouchet. Ce relevé était en la forme d'une simple note : de détails, point c'était inutile puisqu'il s'agissait seulement de statistique ; d'ailleurs nous seul, qui avions recueilli jour par jour ces détails, pouvions les fournir, et seulement les faits sommaires avec toute leur brutalité, *53 décès sur 72 malades.* L'occasion était belle, il faut en convenir, pour raffermir en leurs dédains ceux de messieurs nos confrères qui, ne jugeant pas sans doute les sels de cuivre d'*assez bonne maison,* n'avaient jamais consenti à en parler, pour ainsi dire, que du bout des lèvres, et le secrétaire de la Société, M. Besnier, qui n'avait point, lui aussi, nous devons le croire, ces sels en bien haute estime, peut-être pour n'avoir jamais rien lu sur leur compte dans les plus gros livres de médecine, ne s'est point fait faute de venir les stigmatiser, voici en quels termes :

AOUT ET SEPTEMBRE 1866:

RAPPORT DE LA COMMISSION DES MALADIES RÉGNANTES,

Lu à la Société médicale des hôpitaux, dans la séance du 12 octobre 1866,

Par M. le docteur Ernest Besnier.

. . . . . .

Sulfate de cuivre. — Grâce à des convictions moins heureuses que tenaces, l'occasion nous est fournie de vous parler

encore, pour la dernière fois nous l'espérons, du médicament et de la médication. En effet, malgré le triste résultat de la tentative autorisée en 1865 par M. Pidoux, M. Horteloup voulant obtenir une preuve décisive à cet égard, et sollicité d'ailleurs instamment à le faire, employa le sel de cuivre chez 72 sujets. Le sulfate de cuivre a été donné en potion à la dose de 30 centigrammes dans 120 grammes de julep gommeux ou diacodé, administrés par cuillerées à bouche toutes les vingt ou trente minutes dans les cas graves, toutes les heures seulement dans les cas de moyenne intensité ; on donnait en même temps, trois ou quatre fois dans les vingt-quatre heures, un quart de lavement avec 40 centigrammes de sulfate cuprique. Or, voici ce qui se passait : « Presque toujours, dit M. Mouchet, interne de service, la potion faisait vomir violemment les malades au début, et très-souvent les vomissements persistaient tant que durait cette médication ; quelques-uns cependant ont conservé plusieurs potions, mais il nous est arrivé plusieurs fois de les retrouver dans l'estomac après la mort. Plusieurs de ceux qui ont pris une certaine quantité de sulfate de cuivre, et qui ont guéri, ont accusé pendant plusieurs jours une sensation très-pénible de brûlure au pharynx et à l'estomac ; deux ont même eu des coliques très-violentes, alors que les selles étaient supprimées. » Toutefois, M. Horteloup, qui a eu l'obligeance de nous communiquer ces détails, déclare de la manière la plus formelle qu'aucun des malades traités par le cuivre n'a éprouvé de symptômes d'intoxication cuprique, et il ajoute que les sensations pénibles de brûlure notées chez quelques-uns de ces sujets n'ont pas été d'une violence notable, et que d'autres malades traités par d'autres méthodes n'ont pas été exempts de ces douleurs épigastriques et pharyngiennes.

Quant au résultat, le voici :

5 cas légers, — 5 guérisons ;

23 cas de moyenne intensité, — 14 guérisons, — 9 morts ;

44 cas graves, — 43 morts.

Une seule malade, phthisique, a guéri ; encore a-t-elle succombé quinze jours après être repassée dans la salle où elle était avant d'avoir été prise du choléra. C'est, on le voit, à peu

de chose près, le même résultat que dans le service de M. Pidoux, où « sur 9 malades soumis au traitement, il y eut 8 morts, sans amélioration même passagère ; et la seule malade qui ait guéri avait refusé de continuer l'usage de la potion qui la faisait vomir, et lui laissait dans la bouche un arrière-goût insupportable. » (*Gaz. des Hôp.*, 11 août 1866.)

(Extr. de l'*Union médicale* du 20 octobre.)

Lecteur, qui avez bien voulu nous suivre jusqu'ici, que dites-vous du rapport, j'ai presque dit du réquisitoire?... Vous semble-t-il que la coupe soit assez pleine et son contenu assez amer, et comprenez-vous maintenant pourquoi nous parlions, en commençant, d'étape douloureuse?...

L'auteur de ce factum ne se donne même point la peine de nommer le confrère qui, depuis tant d'années s'est dévoué à la solution de l'un des problèmes qui intéressent le plus l'humanité !...

Plus haut, page 75, nous disions : « sous ce titre : *résistances*, il y aurait à faire tout un long et curieux chapitre sur les diverses phases d'opposition, *sous toutes les formes*, que la métallothérapie (et tout ce qui s'y rapporte) a traversées depuis dix-huit années qu'elle a pris naissance. » Ne serait-il point opportun d'écrire en ce moment quelques pages de ce chapitre, et de rechercher enfin pourquoi ces résistances n'ont point cédé ni devant nos patientes et persévérantes recherches sur le choléra, ni devant tous ces divers travaux, la plupart sur des sujets originaux et de notre entière création, qui figurent aujourd'hui très-honorablement dans les annales de la science, tels que, par exemple :

La *dynamométrie* associée à l'*esthésimé- trie* dans le diagnostic, l'etiologie et le traitement des maladies nerveuses ;

La *métallothérapie* qui, dans les névroses, dans l'hystérie et la chorée entre autres, a déjà rendu tant de services (1).

(1) Admis par l'administration, après le choléra de 1849, à faire des expériences sur les hystériques incurables de la Salpêtrière, nous y avons traité, par nos armatures, 6 malades, pensionnaires depuis plusieurs années du pavillon Saint-Vincent, et 4 sur les 6 étaient rendues peu de temps après

Les applications que nous avons faites de ces actions métalliques individuelles, si intéressantes et si nouvelles, pour la détermination de la véritable influence du fer et des autres métaux dans la chlorose, et surtout pour cette chose inespérée qui ouvre de si larges horizons à la thérapeutique proprement dite :

La révélation des idiosyncrasies.

Nos recherches sur les bons effets de la *gymnastique pulmonaire* (comprenant le chant, la déclamation et le jeu des instruments à vent) dans la phthisie.

Nos laborieuses et très-coûteuses expériences pour l'alimentation des plus grandes villes en eaux salubres, etc., etc. ?...

Mais de deux choses l'une ; ou bien nous avons manqué à la vérité dans l'exposition des faits, et le rapport qui nous a été infligé par M. Besnier n'est que justice, ou bien nous avons dit vrai, — *nous mettons au défi quiconque de venir prouver une seule fois le contraire,* — et alors que dire du médecin qui, du même coup, où il venait enlever à un confrère le fruit le plus précieux de tant de peine et de soins, et arracher aux autres une espérance, frappait la Société médicale des hôpitaux elle-même dans la personne de l'un de ses membres les plus vénérés? Comprend-on, en effet, que si les choses se fussent passées, ainsi que semble l'indiquer le rapport de M. Besnier, M. Horteloup eût attendu le soixante-douzième malade pour mettre un terme aux expériences... Une lettre, que nous avons eu l'honneur d'adresser à ce sujet à qui de droit, complétera notre réponse.

Donnons auparavant la parole à la *Gazette des hôpitaux :*

REVUE CLINIQUE HEBDOMADAIRE (23 février).

TRAITEMENT DU CHOLÉRA PAR LE SULFATE DE CUIVRE.

Si nous revenons encore sur le traitement du choléra par le sulfate de cuivre, c'est parce qu'il nous a paru que le dernier

à leur famille. Avant nous, il n'avait pas fallu moins d'une période de dix années pour produire, dans le même service, pareil nombre de sorties.

Pour la chorée, voir les expériences de M. le docteur Bouchut, à l'hôpital Sainte-Eugénie.

mot n'avait pas été dit encore sur la valeur réelle de cette médication, malgré le jugement un peu sommaire qui en a été fait à la Société médicale des hôpitaux. Voici quelques faits que nous communique, en manière d'appel, M. le docteur Dufraigne, de Meaux, ancien interne des hôpitaux de Paris, et qui a saisi l'occasion d'expérimenter cette médication pendant que l'épidémie sévissait dans cette ville.

Nous laissons la parole à notre confrère :

Premier cas. — *Choléra foudroyant. Guérison rapide.*

« L'épidémie s'est montrée, à Meaux, sévère en son début, comme presque partout cette année. Il y avait eu déjà un certain nombre de malades, et tout autant de victimes, lorsque, le 30 août, je fus appelé auprès du nommé P..., berger.

Cet homme, âgé de trente-deux ans, très-vigoureux, d'une excellente santé habituelle, après une seule journée de prodromes caractérisés par un peu de diarrhée, mais surtout par de grands bruits d'entrailles, avait été pris très-violemment, la nuit vers cinq heures. A dix heures du matin, je constatais vomissements et selles caractéristiques incessants, crampes féroces, angoisse épigastrique des plus vives, yeux excavés, aphonie, froid général, mais encore un peu de pouls.

Prescriptions : Ipéca, boissons excitantes, bouteilles d'eau chaude, frictions, lavements laudanisés.

A deux heures, l'état du malade s'est encore aggravé, plus de pouls, algidité complète, sueur visqueuse, suffocation ; *choléra type.*

La mort me paraissant imminente, je me décide à tenter la médication cuprique, et je prescris la potion suivante :

Eau distillée, 125 grammes.
Sulfate de cuivre, 12 centigrammes.
Laudanum, 10 gouttes.
Alcoolat de mélisse, 4 grammes.

à prendre par cuillerée à café de dix minutes en dix minutes.

Les deux ou trois premières cuillerées sont très-mal supportées; le malade n'accepte à nouveau le remède qu'avec une extrême répugnance; cependant à cinq heures il en avait déjà

pris et gardé les deux tiers; à cette heure, rien encore de bien notable. On continue le traitement : à neuf heures, un peu d'amélioration; vomissements, diarrhée et crampes ont un peu diminué, le froid est moins intense, mais toujours pas de pouls, pas d'urines, angoisse épigastrique des plus vives, voix absolument éteinte, si bien que la famille se refuse tout d'abord à faire les frais d'une nouvelle potion : j'oblige l'un de ses membres à me suivre chez le pharmacien. Une seconde potion, cette fois à 15 centigrammes, est faite sous mes yeux, j'y fais ajouter 30 grammes de sirop de cannelle, et supprimer l'alcoolat de mélisse; cette seule addition suffit pour la rendre d'un goût presque agréable. Le lendemain, 31, vers sept heures, je retourne, sans beaucoup d'espoir, auprès du malade, et à ma très-grande surprise je trouve la chaleur revenue partout, sauf dans les parties restées à découvert; je sens parfaitement le pouls; les vomissements et les selles sont devenues rares, presque plus de crampes, diminution notable de l'angoisse épigastrique, P... n'a plus vomi une seule fois sa potion, il la prend maintenant avec plaisir.

Prescription : Troisième potion de 15 centigrammes, dont je fais éloigner les doses.

Le soir, l'amélioration a fait de nouveaux progrès, plus de crampes; de temps en temps encore un vomissement, deux ou trois garde-robes seulement, depuis le matin; pouls et chaleur, réaction bonne.

Le 1er septembre, pouls bon, plus de selle caractéristique, plus de crampes ni d'angoisse épigastrique. Bouillon.

Le 2, le bien continue, retour des urines. Bouillon et soupe.

Le 3, plus aucun symptôme cholérique, convalescence franche; pendant quelques jours encore, je surveille le malade.

Le 10, il était complétement rétabli, et je lui faisais ma dernière visite. »

Deuxième cas. — *Choléra foudroyant. Guérison plus rapide encore.*

« B..., cinquante ans, employé, pris subitement, sans aucune sorte de prodrome, vers onze heures, dans la nuit du 13 octobre, selles et vomissements caractéristiques au même moment. Sa femme, blanchisseuse de profession, allume son fourneau

et l'entoure de fers chauds. Malgré cela, le froid augmente. J'arrive à une heure du matin, et je constate l'état suivant : selles et vomissements très-abondants, caractéristiques, crampes très-violentes, se répétant sans cesse, angoisse épigastrique, froid général, excepté à la poitrine, où encore un peu de chaleur, cyanose des extrémités, voix éteinte, face grippée, pouls conservé, mais très-fréquent et petit. Avant mon arrivée on avait administré thé au rhum et un lavement laudanisé. Je prescris la continuation des mêmes moyens, plus, si les accidents ne diminuent pas, la même potion que dessus, avec 15 centigrammes de sulfate de cuivre et 30 grammes de sirop de cannelle à prendre de dix minutes en dix minutes. Une demi-heure à peine après ma visite, refroidissement complet, voix tout à fait éteinte, ce que voyant, la femme de B... s'empresse d'aller frapper à la porte du pharmacien.

Dès la troisième prise du remède, les vomissements cessent; un peu plus tard, disparition des crampes, diminution considérable des selles. A huit heures du matin, je constate que le pouls s'est relevé et que B... s'est complétement réchauffé; en outre, plus de constriction vers la base de la poitrine.

Je fais éloigner les doses de la potion, me réservant de la renouveler le soir, s'il y a lieu; mais à ce moment, pouls et chaleur bons l'un et l'autre, plus de selle ni de vomissement.

Le lendemain, 15, retour des urines; le malade demande à manger.

Le 16, je m'abstiens de le visiter.

Le 17, bien complet.

Dans ce cas, les accidents sont arrivés si brusquement, la marche en a été si rapide, que le pronostic était des plus graves, et cependant une seule potion a suffi.

La rapidité de la guérison et la promptitude avec laquelle s'est établie et confirmée la convalescence, m'ont rempli d'étonnement. »

Troisième cas. — *Choléra à la première période. Guérison en quelques heures.*

« Le 17 septembre, à neuf heures et demie du soir, je visitais une femme G..., lavandière, qui, après une seule journée

de prodromes, avait été prise subitement des symptômes suivants : selles riziformes, abondantes et très-fréquentes, crampes violentes, commencement de froid, pas encore de vomissements, mais vomituritions fréquentes, pouls et urines conservés... Auprès de la malade était déjà le curé de la paroisse, qui se montrait d'autant plus préoccupé de son état qu'il venait d'assister une voisine chez laquelle les accidents avaient débuté de la même façon, et qui était morte très-rapidement. Je crois pouvoir rassurer le bon abbé ; j'ordonne la potion à 15 centigrammes, et la nuit était à peine arrivée à sa fin que tout était rentré dans l'ordre. A ma troisième et dernière visite, qui eut lieu le surlendemain, je rencontrais l'abbé B..., il avait suivi le traitement, il n'en revenait pas de surprise, et comme il me l'exprimait en termes chaleureux, je l'engageais, le cas échéant, à faire son profit du fait dont il venait d'être le témoin.

En lui parlant ainsi, je croyais ne lui faire qu'une recommandation banale, mais hélas ! voici ce qui devait lui arriver à lui-même :

Environ trois semaines après, le 8 octobre, l'abbé B..., quoique souffrant depuis plusieurs jours, se rendait à pied au village de Penchard, situé à 4 kilomètres de Meaux, pour y assister à une réunion d'ecclésiastiques chez le curé de la localité. On se met à table : aux premières cuillerées de potage, l'abbé B... se sent comme foudroyé ; ne pouvant être transporté chez lui, on le couche au presbytère. Les accidents marchent avec une effrayante rapidité, et le pauvre abbé, qui se souvient, n'a plus qu'une pensée, n'exprime plus qu'un seul désir, celui de me voir : « *Allez chercher M. le docteur Dufraigne, je ne veux que lui, lui seul,* » répète-t-il d'une voix qui, en moins de deux heures, s'éteint tout à fait.

J'étais malheureusement absent, et lorsque j'arrivai avec la potion, malgré les soins dévoués d'un confrère qui avait été appelé à ma place, il n'était déjà plus temps ; deux heures après, le malheureux abbé expirait. »

Quatrième cas. — *Choléra foudroyant ; guérison, puis mort le dixième jour, par accidents consécutifs.*

« Le 14 octobre, dans une maison du faubourg Saint-Nicolas,

un enfant de quinze mois mourait du choléra. Le jour suivant, le frère, âgé de huit ans, était pris à son tour, sans aucun prodrome, des accidents les plus graves.

A mon arrivée, évacuations caractéristiques par haut et par bas, incessantes; crampes si fortes, que les voisins s'étaient sauvés pour ne pas entendre les cris du malade; plus de pouls; froid et cyanose.

Prescription. — Potion à 7 centigrammes, à prendre par cuillerée à café de dix minutes en dix minutes; en outre, moyens de caléfaction et limonade froide pour boisson. Les vomissements cessent dès après la première cuillerée, et peu à peu le malade commence à se réchauffer.

Le 16 au matin (2e visite), je trouve le jeune C... en pleine réaction, le pouls est revenu, plus de vomissements, seulement quelques garde-robes, quelques crampes, mais pas encore d'urine.

Nouvelle potion, avec la recommandation d'éloigner les doses et au besoin même de la suspendre. Vers la fin du jour, la mère de l'enfant voyant les accidents ne plus se renouveler, suit à la lettre ma dernière recommandation. La potion ayant été mise de côté, quelques heures après, dans la nuit, retour du froid et des vomissements.On redonne la potion et, comme la première fois, ces derniers cessent, puis la chaleur revient.

Le lendemain 17 et aussi un peu le 18, les mêmes accidents se reproduisent sous l'influence de la même cause (suspension de la potion) et sont tout aussi heureusement conjurés par une nouvelle dose du médicament.

Le cinquième jour, chaleur normale, retour des urines.

Le 19, pouls un peu lent, deux ou trois selles de nature bilieuse et somnolence; suspension définitive de la potion.

Le 20, plus aucun phénomène cholérique proprement dit, mais la somnolence augmente; quelques cris hydrencéphaliques se font entendre; fuliginosités à la bouche, langue sèche, selles de plus en plus bilieuses.

J'institue un traitement en conséquence.

Les 21, 22 et 23, l'état typhique s'aggrave, malgré le quinquina, le sulfate de quinine et une alimentation appropriée; le 23, l'adynamie est profonde, et le 24 l'enfant succombe,

ayant pris en tout 21 centigrammes de sulfate de cuivre en cinq journées.

Faut-il regarder la fin de ce malade comme un insuccès de la méthode?... Devons-nous oublier que, pendant cette si grave lutte des cinq premiers jours, le remède n'a jamais manqué son effet, qu'il a toujours suffi d'une cuillerée ou deux de la potion, pour faire cesser les vomissements et amener le réchauffement, et que le cinquième jour le cours des urines était rétabli et tous les phénomènes cholériques proprement dits avaient disparu? Pour moi, malgré le résultat final, je croirais me manquer à moi-même que de ne pas reconnaître que, chez l'enfant C..., les heureux effets de la médication ont été non moins évidents que chez les trois autres malades.

En résumé, j'ai traité par les sels de cuivre 4 cas de choléra, et sur ces cas, dont 3 d'une extrême gravité, 3 ont guéri avec une rapidité tout à fait inaccoutumée, et le 4e, après avoir été sauvé de même de la maladie première, a succombé ensuite à des phénomènes consécutifs!... »

Ces observations sont, il est vrai, en bien petit nombre, mais dans chacune d'elles les résultats ont été si nets et si tranchés, qu'on ne saurait leur refuser une sérieuse valeur, surtout si l'on tient compte du caractère très-grave de l'épidémie et des nombreux cas promptement mortels au milieu desquels elles ont été recueillies. (*Note du rédacteur en chef.*)

M. le docteur Dufraigne avait ajouté :

« Je viens de dire les faits tels qu'ils se sont passés. Je n'avais point d'abord l'intention de les livrer à la publicité, mais devant les termes du rapport de M. le docteur Besnier, j'ai cru que je devais à la vérité et à la justice de les faire connaître.

« Espérons, dirai-je avec l'honorable secrétaire de la Société médicale des hôpitaux, qu'il ne sera plus question du médicament, ni de la médication, oui, espérons-le, car le fléau doit commencer à se lasser de frapper; mais si, ce qu'à Dieu ne plaise, il venait à reparaître, dans ma pensée, je le dis en toute sincérité, les sels de cuivre auraient à jouer un très-grand rôle dans la médication.

« J'étais interne en deuxième année à l'hôpital Beaujon, lors de la grande épidémie de 1849, j'ai vu l'épidémie de 1853-54, j'ai suivi celle de 1865, et dans les nombreux traitements que j'ai vu appliquer ou que j'ai expérimentés moi-même, je n'en connais aucun qui m'inspire la même confiance. Le médicament, c'est vrai, n'offre en lui-même rien de bien flatteur pour le palais, mais convenablement édulcoré et aromatisé il devient très-supportable au goût; associé à une certaine quantité d'opium la tolérance s'en établit facilement, et quant à ses prétendus dangers ils sont, à mes yeux, si parfaitement imaginaires que, le cas échéant, je ne voudrais point d'autre remède pour les miens comme pour moi. Dr Dufraigne.

Voici maintenant la lettre annoncée un peu plus haut; c'est par elle que nous terminerons. Cette lettre fut remise par nous-même à l'honorable président de la Société médicale des hôpitaux. Une note, *résumé très-fidèle* des expériences de l'Hôtel-Dieu l'accompagnait, et, dernier trait de toute cette odyssée, celle-ci, pas plus que la première, n'obtint même la faveur d'une simple mention au compte rendu des séances de la Société. M. Besnier étant chargé de la rédaction du procès-verbal, de par certaine logique il ne pouvait guère en être autrement, et c'est ainsi que tous ceux qui ont lu son rapport restent à cette heure bien convaincus que nous avons nous-même passé condamnation sur nos convictions *plus tenaces qu'heureuses!*

Vit-on jamais une violation plus flagrante du droit de réponse, droit inscrit dans la conscience de tous aussi bien que dans la loi, et qui, dans le cas particulier, toute autre considération à part, devait être certainement d'autant plus respecté qu'à l'intérêt privé se mêlait un intérêt public de premier ordre, les observations de M. le docteur Dufraigne sont encore venues le démontrer?... Mais Passons et hâtons-nous de finir.

A Monsieur le Président de la Société médicale des hôpitaux.

Paris, le 16 novembre 1866.

Monsieur le Président,

J'ai l'honneur de vous adresser cette lettre et la note qui l'accompagne, en réponse à la partie me concernant dans le

rapport que M. le secrétaire a lu à la Société médicale des hôpitaux sur le choléra de 1866.

L'année dernière, presque à pareille époque, s'élevait de l'hôpital Saint-Antoine comme un vent tempêtueux contre le système que j'ai préconisé pour combattre le choléra. Depuis cette époque, qu'il s'agit de la question du traitement, ou seulement de celle de la préservation qui en est si distincte, et ne saurait, en aucun cas, ce me semble, être plus solidaire de la première que la vaccination préventive ne l'a jamais été de la vaccination curative, la métallothérapie a toujours rencontré sur son chemin le même souffle d'opposition.

Aujourd'hui, Monsieur le Président, la mesure est comble. Des expériences ont été faites à l'Hôtel-Dieu, qui, loyalement exposées, dans tous leurs détails, et convenablement interprétées, doublent les espérances que j'avais conçues *pour les cas où les malades sont encore en puissance d'absorption,* et voilà que ces faits en passant par la bouche de M. le secrétaire de la Société réduisent à néant ces espérances!... Je proteste.

La note ci-jointe, que j'ai pris soin de soumettre à M. Horteloup qui n'a point trouvé qu'une seule ligne fût à retrancher ou à ajouter dans l'exposition des faits, démontre que, dans ces expériences, les choses se sont passées tout autrement que ne semble l'indiquer le rapport de M. Besnier.

« Que dans les cas qualifiés simplement de moyens (vingt-deux au lieu de vingt-trois), huit avaient une anurie complète, et neuf autres suppression absolue de deux des trois grandes fonctions — circulation, calorification et sécrétion urinaire, et lésion plus ou moins grave de la troisième.

« Que dans tous ces cas, aussi bien que dans ceux qualifiés de légers (vingt-sept en tout), sauf chez un malade mort à la vingt et unième heure d'un choléra à forme typhique, les sels de cuivre ont eu une action des plus manifestes.

« Qu'une fois ces sels administrés par haut et par bas, pas un malade, excepté un élève en pharmacie qui avait été saturé d'opium avant son entrée, et qui est mort dans le coma après quatre jours d'une lutte évidente, — pas un ne s'est avancé d'un degré de plus vers la période algide.

« Que chez tous, et alors même que le remède avait été assez

mal toléré, les phénomènes cholériques ont été enrayés le jour même ou le surlendemain au plus tard ; que tous avaient repris complétement (sauf une femme qui n'avait point encore uriné) pouls, chaleur et urines; que tous étaient déjà arrivés à la convalescence ou y touchaient et ne prenaient plus le remède, lorsque la mort est survenue plus ou moins inopinément chez huit d'entre eux, deux fois par pneumonie, quatre fois par accidents cérébraux, une fois par épuisement (dans un cas léger), suite de misère, et une fois par une rechute *non traitée.* »

C'est ainsi que le nombre de guérisons définitives, dans cette période de la maladie où pouvait être jugée seulement la médication, s'est trouvé très-malheureusement réduit à dix-sept au lieu de vingt-quatre, qu'il était très-légitime d'espérer, et qu'on aurait obtenues, c'est probable, sans les complications qui sont survenues!

Quant aux quarante-quatre cas *graves*, qui tous étaient absolument sans pouls, sans urines, et algides, que prouvent-ils? Tout au plus l'imprudence de l'expérimentation.

Sur les faits de l'hôpital Lariboisière j'ai déjà répondu, et montré, devant l'Académie et ailleurs, que les malades qui en font le sujet, n'ayant jamais reçu que le dixième de la dose de sel affirmée (7 cent. 1/2 au lieu de 0,75), ces faits ressortissaient à la médication quasi expectante et point du tout à la nôtre. Le soin que M. le Dr Besnier a mis à les faire figurer dans son rapport, bien que déjà vieux depuis près d'une année, prouve nettement l'esprit qui l'a dirigé dans ses appréciations, et le but qu'il se proposait : que s'il pouvait encore rester un doute sur les intentions du rapporteur, il n'y aurait pour s'éclairer qu'à lire le passage relatif à la malheureuse phthisique qui a guéri, et « encore a-t-elle succombé, dit M. Besnier, quinze jours après, » comme si notre traitement était en faute pour ne point avoir arrêté une phthisie arrivée tout à la fin du troisième degré.

Le fond du rapport de M. Besnier n'est donc vrai qu'en apparence.

Contre la forme je proteste non moins énergiquement.

Si je suis victime d'une illusion, elle me coûte assez cher, Monsieur le Président, pour qu'on me la pardonne, pour avoir

droit tout au moins au respect de mes confrères, et qu'il me soit permis d'exprimer tout haut le regret que, devant une parole plus que dédaigneuse, il ne se soit point trouvé au sein de la Société une voix pour rappeler tout au moins à son secrétaire... Que cette question du cuivre dans le choléra est aujourd'hui l'œuvre de toute une grande partie de ma vie. Qu'il y aura tantôt comme dix-huit années que j'ai commencé à m'en occuper. Que dès 1853 elle m'arrachait déjà à mes affaires, à la voie qui était ouverte à mon activité pour me mener en Angleterre, où je me rendis sans aucune feuille de route ministérielle, dans le seul but d'y poursuivre mes recherches. Que, malgré de nombreux déboires, depuis ce temps jamais je ne reculai devant aucun sacrifice ni de temps ni d'argent, devant aucune fatigue pour faire triompher ce que je crois être la vérité, et que naguère encore je faillis payer de ma vie, ainsi que l'infortuné Tourette, l'ardeur de mes convictions... Et ceci ayant été dit, j'aime à croire, Monsieur le Président, que notre jeune confrère, M. le Dr Besnier, eût trouvé, dans l'expression de sa pensée, une forme autre et un peu moins impersonnelle que celle par laquelle il débute en ces termes :

« Grâce à des convictions moins heureuses que tenaces, l'occasion nous est fournie de vous parler encore, *pour la dernière fois, nous l'espérons,* du médicament et de la médication. »

J'ai fini, moi aussi, de parler de cette médication.

La métallothérapie n'a jamais eu la prétention, Monsieur le Président, de forcer toutes les résistances qui se sont produites à son endroit, presque depuis le premier jour où elle prit naissance, et qui dans la question du cuivre contre le choléra, notamment, se sont traduites sous tant de formes. Elle comptait seulement sur la bonne foi, sur la courtoisie de ses adversaires, et tant qu'il a pu croire à l'une comme à l'autre, l'auteur a eu le courage de poursuivre sa tâche au milieu de difficultés sans nombre. Aujourd'hui, après ce qui s'est passé au sein de la Société médicale des hôpitaux, après l'approbation donnée aux termes mêmes du rapport de M. Besnier, après tant de preuves flagrantes du parti pris le plus accentué en haut, en bas et partout, comme si un mot d'ordre avait été donné, il serait insensé de continuer,... je me

retire de la lutte...; lutte pleine d'amertume et sans autre compensation qu'un peu de bruit fait autour de mon nom, laissant au temps le soin de me venger des dédains comme des médisances, et de me donner raison sur la préservation *très-certainement et sur le traitement* plus que jamais aujourd'hui, je l'espère.

Pour oublier, ou tout au moins pour me faire attendre en patience que la semence ait levé dans le sillon si péniblement tracé, il me restera toujours bien, Monsieur le Président, le souvenir heureux de tous ces faits aujourd'hui incontestables!...

Les cholériques soulagés par centaines par ces applications du cuivre entrées si avant, maintenant, dans le domaine des pratiques populaires et desquelles M. le professeur Rostan disait en 1849 : « Vous avez vu ce moyen employé dans nos salles, presque toujours avec succès. »

Des milliers d'ouvriers en cuivre, convaincus à tort ou à raison de leur immunité cholérique, traversant aujourd'hui en parfaite sécurité toutes les phases de l'épidémie, ainsi que cela s'est vu l'an dernier à Toulon, et très-certainement aussi, sans doute, bon nombre d'individus préservés de même par les procédés qui découlent naturellement de la préservation spontanée de ces ouvriers.

Enfin, des guérisons signées Lisle, Blandet, Pellarin, Arnal, Berger, etc., etc., qui, ajoutées à celles obtenues par l'auteur, formeront toujours bien, quoi que d'aucuns disent, un total respectable pour tous les esprits impartiaux.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, les salutations empressées

De votre respectueux serviteur et confrère,

Dr V. Burq.

FIN.

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

Dédicace a M. le professeur Trousseau..... 1
Préface..... 3
— Lettre a M. le Dr Mélier..... 8

Chapitre Ier. — Historique de la Métallothérapie.

Anneaux constellés de Paracelse..... 13
Baignoires de Pomme..... 14
Armures d'aimant..... 14
Perkinisme..... 14
Plaques de M. Raspail. Cataplasmes électriques du professeur Récamier. 14

Pratiques populaires.

Acupuncture..... 15
Anneaux de Georget..... 16
Serre-malices-médailles, ustensiles de ménage..... 16

Action du cuivre contre le choléra.

Armatures métalliques..... 16
Traitement des crampes des cholériques par les..... 17

Expériences pendant l'épidémie de 1849:

A l'hôpital Cochin, dans le service de M. Nonat..... 17
Au Val-de-Grâce, dans le service de M. Michel Lévy. (Observations recueillies par les chirurgiens de cet hôpital)..... 19
A l'Hôtel-Dieu, témoignage du professeur Rostan..... 21
Dans la Haute-Marne. (Observations de MM. les Drs Durand et Defaucomberge)..... 21
Succès des armatures (contre les névroses à la Salpêtrière, à l'Hôtel-Dieu, à la Maison impériale de santé, etc , etc., pendant les années 1850-51 et 52)..... 22

Immunité cholérique des ouvriers en cuivre.

Première observation en avril 1852..... 23
Enquête sur cette immunité..... 24
1853. Mémoire aux Académies des sciences et de médecine..... 24

Pages.

Exposition publique des faits, appel aux intéressés. — Approbation unanime..... 25
Mission confiée par l'autorité à M. Mélier..... 26
Pourquoi cette mission a été suivie d'un silence de douze années..... 26

1865. Reprise de la question devant l'Académie des sciences..... 27

Nouveaux faits de préservation spontanée par le cuivre.

Témoignages de MM. les Drs Noiret, Vasseur, de Pietra Santa, Pécholier et Saint-Pierre..... 28
Préservation provoquée à Paris et en Crimée, au moyen de plaques de de cuivre, par MM. les Drs Clever de Maldini et Raymond..... 29
Faits de la Nouvelle-Orléans..... 29
Guérison authentique par les sels de cuivre, dans un cas de choléra très-grave en 1854..... 31
Formules et prescriptions pour la préservation..... 33
— — pour le traitement..... 35

Chapitre II. — Préservation spontanée des individus soumis par leur profession a l'absorption cuprique.

Comparaison de la mortalité cholérique chez les ouvriers en cuivre et chez les ouvriers d'industries similaires, sur métaux et autres matières..... 37
Mortalité dans les professions qui s'exercent sur le cuivre seul, ou allié en très-forte proportion à un autre métal..... 40
Mortalité dans les professions sur métaux où le cuivre n'occupe plus qu'une faible place..... 42
Mortalité dans les professions similaires sur fer, zinc, étain, plomb, mercure, bois, verre et marbre..... 42
Mortalité cholérique dans les professions prétendues respectées..... 43
Cholérines dans les professions sur le cuivre..... 44

Préservation constante des ouvriers en cuivre.

Dans la grande usine électro-métallurgique d'Auteuil. (Témoignage de M. Oudry, directeur propriétaire)..... 46
Dans toute l'Italie méridionale. (Enquête de MM. les Drs Gallarini, à Florence, et de Rogatis, à Naples.)..... 46
Dans le midi de la France, à Toulon, à La Seyne et à Marseille. (Enquête faite par l'auteur dans ces villes.)..... 49
Enquête sur l'épidémie de Paris de 1865..... 51
Classement des diverses professions sur le cuivre, d'après les droits qu'elles donnent à la préservation..... 52
Mortalité cholérique chez les diverses catégories d'ouvriers dans les professions similaires sur métaux, sur bois, sur verre, marbre, etc. 58
Tableau spécial pour la mortalité des chaudronniers..... 60

Pages.
Rapport de la commission du choléra de 1832..... 61
— de M. Blondel pour les épidémies de 1849 et 1854..... 64
Relevés de la préfecture de police pour 1853-54..... 65
Relevés faits par l'auteur en 1856 aux archives de ville..... 66
Enquête sur les épidémies de 1849 et 1853-54..... 68
Mortalité cholérique des musiciens dans les instruments de cuivre.... 70
Préservation à distance. Immunité singulière de la ville d'Aubagne (près Marseille)..... 72
De quelques faits qui ont été cités en opposition des nôtres : réponse à nos contradicteurs..... 75
Enquête sur de prétendus ouvriers en cuivre portés en 1865 comme cholériques à l'hôpital Saint-Antoine..... 80
Extraits de la brochure de M. le Dr Rogatis, sur l'action prophylactique et curative du cuivre dans le choléra..... 89

Chapitre III. — Préservation provoquée par l'application externe et l'administration intérieure du cuivre.

Préservation externe..... 93
— interne..... 95
— mixte..... 95
Une épisode de l'épidémie de Toulon. (Observation de l'auteur recueillie sur lui-même)..... 96

Chapitre IV. — Traitement par les sels de cuivre.

Relevé des expériences qui ont été faites en 1865 à Paris et à Marseille (34 guérisons sur 43 cas)..... 101
Expériences de M. le Dr Lisle, médecin en chef à l'Asile des aliénés de Marseille. (Note à l'*Union médicale* sur ces expériences.)..... 103
Cas gémellaires de choléra consanguin. Guérison immédiate de la cyanose algide par le sulfate de cuivre, par M. le Dr Blandet..... 115
Observations de M. le Dr Pellarin..... 115
— de M. le Dr Berger..... 118
— de M. le Dr Arnal..... 119
— de M. le Dr de Rogatis, à Naples..... 121
— de M. le Dr Bernard, à Marseille..... 123
Faits de M. le Dr Mesnet, à l'hôpital Saint-Antoine..... 124
Faits de MM. Hillairet, à Saint-Louis, et Gubler, à Beaujon..... 125
Expériences de M. le Dr Pidoux, à Lariboisière, d'après M. le Dr Stoufflet. 126
Réfutation de ces expériences..... 127
Réponse à la Note de M. le Dr Lisle..... 131
Question des doses dans le traitement du choléra par le sulfate de cuivre..... 137
Résumé général..... 143

ÉPIDÉMIE DE 1866. — APPENDICE.

Pages.

Regrets à l'adresse de M. Mélier 145

Préservation spontanée.

Nouveaux arguments de M. le Dr Stoufflet contre la ... Réfutation... 147
Réclamation de MM. Leverbe père et fils, fondeurs, en faveur de la préservation de leurs ouvriers, niée par M. Stoufflet 149
Des ouvriers en métaux traités à l'Hôtel-Dieu 150
— à Saint-Antoine 151
— à Saint-Louis 152
— à Lariboisière 152
— dans la Société du Bon Accord 154

Préservation provoquée.

Nouveaux faits de 156
Expériences de l'auteur sur lui-même 156

Traitement par le sulfate de cuivre.

Guérison par M. le Dr Groussin (de Bellevue) 157
Observations de l'auteur 159
Expériences par M. le Dr Horteloup, à l'Hôtel-Dieu 160
Première série 161
Deuxième série 162
Cholériques du premier degré, 18 164
— du deuxième degré, 9 170
— du troisième degré, 44 .....
Autopsies. Analyses du foie par M. le professeur Chatin 181
Résumé général 183
Des armatures contre les crampes; indications précieuses à tirer de leur action 185
Conclusion 187
Rapport de M. le Dr Besnier, lu à la Société médicale des hôpitaux, sur les expériences de l'Hôtel-Dieu 190
Observations de M. le Dr Dufraigne (de Meaux) 193
Choléra foudroyant, guérison rapide 194
— guérison plus rapide encore 195
Choléra à la première période, guérison en quelques heures 196
Choléra foudroyant, guérison, puis mort le dixième jour par accidents consécutifs 197
Réflexions 199
Lettre à M. le Président de la Société médicale des hôpitaux, en réponse au rapport de M. le Dr Besnier 200

PARIS. — J. CLAYE, IMPRIMEUR, 7, RUE SAINT-BENOÎT.